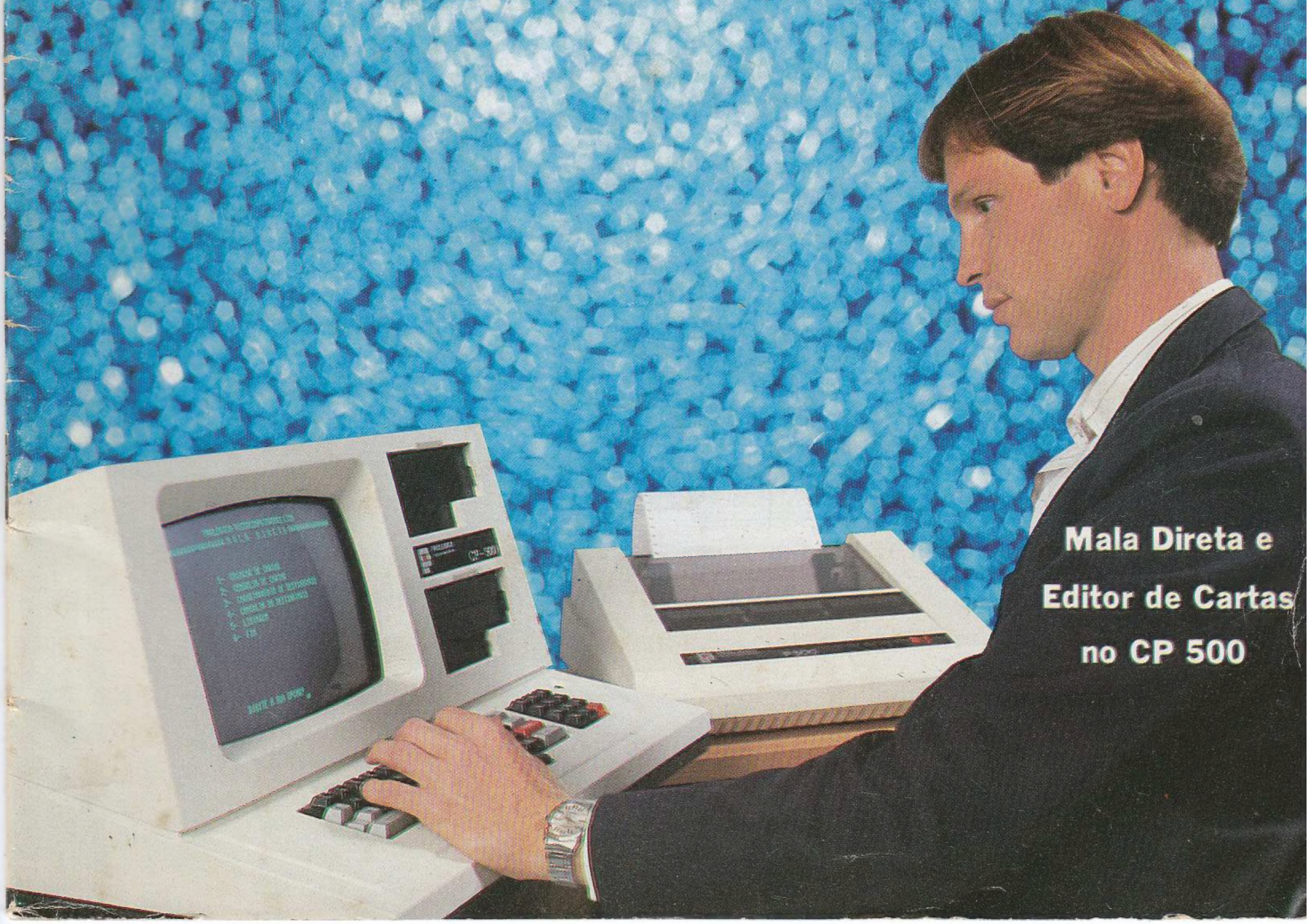
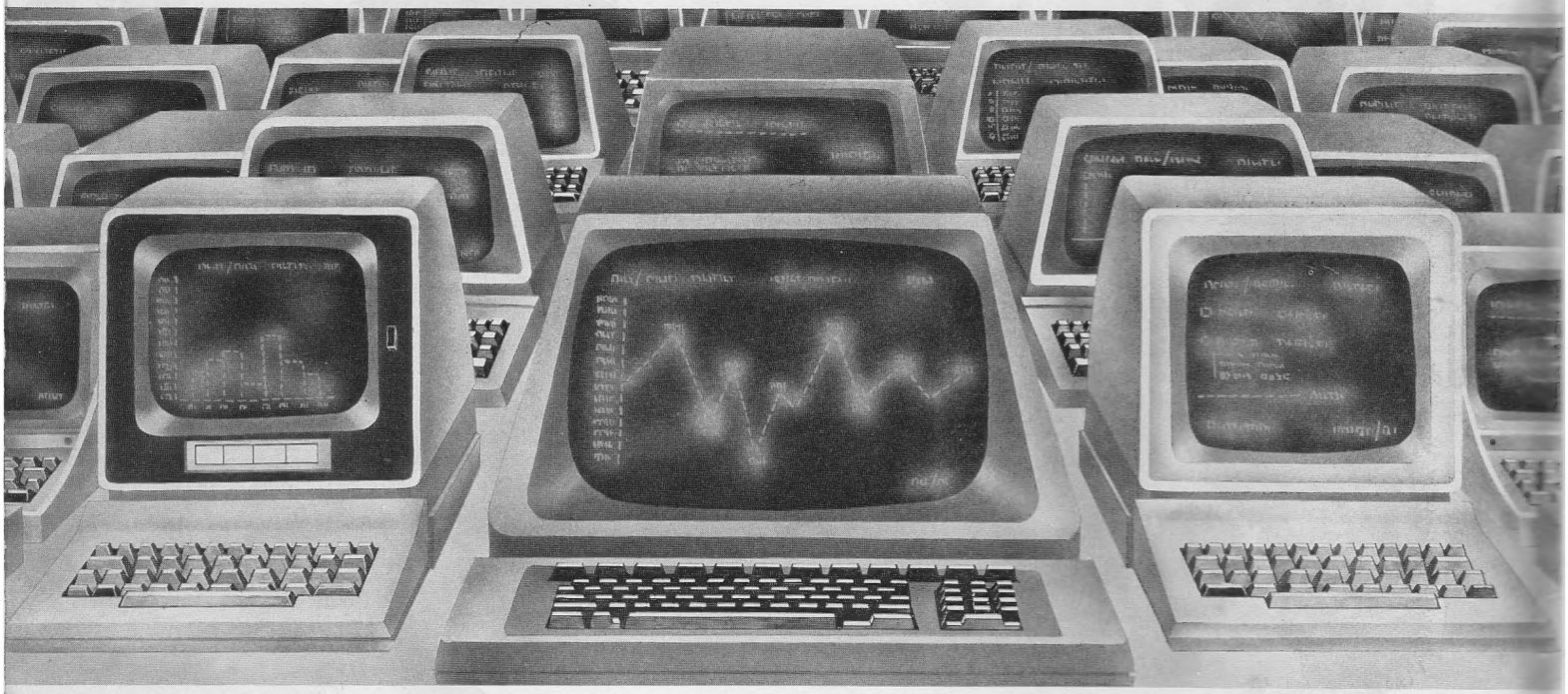
Gerais PROLOGICA

ANO I — Nº 7 — JULHO — CR$ 900,00



Mala Direta e Editor de Cartas no CP 500

COMPUTE AS VANTAGENS DE COMPRAR UM MICROCOMPUTADOR NO MICRO CENTER.



O Micro Center é uma loja da Mesbla especializada em microcomputadores. E especialista em oferecer vantagens. Lá, você encontra as últimas novidades em micros com capacidade de até 64K, dos modelos mais simples aos mais avançados. Tudo, com assistência técnica permanente, atendimento personalizado, entrega e instalação grátis, além de condições de pagamento especialmente programadas para você, com todas as facilidades do Cartão de Crédito Mesbla. Essas são algumas das vantagens que o Micro Center oferece a você na compra de um microcomputador.
Agora venha computar as outras vantagens.

MICRO CENTER

Utilize o seu
Cartão de Crédito Mesbla
ou compre em até 24 meses
sem entrada pelo
Credi-Mesbla.

Mesbla
O Melhor Para Você.

Rua do Passeio, 42/4.º andar - Rio de Janeiro

Geração PROLÓGICA

ANO I Nº 7 JULHO/84 - Cr$ 900

Diretor
Carlos Roberto A. Gauch

Editora
Beatriz Gonçalves

Diretor de Marketing
Fábio Mendia

Consultoria Técnica
Marilena Occhini Siviero
Luiz Antonio Borba
Paulo Cesar Palomino

Colaboradores
Marta Regina de Souza
Sandra A. Vensi
Ricardo B. P. Sarli
Hamilton França
Donizetti Jardim

Propaganda
Armando Arruda Pereira Campos Mello

Assinaturas
Rita de Cássia Sbragia

Arte/Diagramação/ Produção Gráfica
João Carlos de Oliveira
Luiz Alberto Amil

Ilustrações
Alcy

Capa
Mário Paiva

Fotocomposição
OESP Gráfica S/A

Fotolito e Impressão
Nanograf

Geração Prológica *é uma publicação da Prológica Microcomputadores Indústria e Comércio Ltda., Redação e Publicidade à av. Engº Luiz Carlos Berrini 1168, 3º and., São Paulo, SP, tel.: (011) 531-8822, r. 229/294.*

editorial

A luta pela regulamentação da reserva do mercado brasileiro de mínis e microcomputadores às empresas nacionais está ganhando novas adesões. No dia 7 de julho, cientistas, empresários, profissionais de processamento de dados, que compõem o Movimento Brasil Informática, reuniram-se em São Paulo para discutir a política nacional do setor. O resultado imediato desse encontro poderá ser avaliado no dia 17 de agosto, data em que se realizará uma Mobilização Nacional pela Informática, com manifestações em vários Estados. Para mantermos nossos leitores informados sobre a crescente sensibilização em torno da reserva de mercado, estamos publicando nota sobre o evento do dia 17.

Dentro do espaço dedicado ao software, neste número de ***Geração Prológica****, veiculamos o programa Mala Direta & Editor de Cartas, que, reunindo dois aplicativos eficientes, auxiliará nossos usuários a dinamizar os serviços dos escritórios.*

Além de dicas, informações de hardware e software, nesta ***GP*** *nossos leitores ainda poderão conhecer os novos kits VDT, que permitem aos usuários dos CP 500 e CP 300 acessar o Serviço de Videotexto da Telesp.*

E por falar em Videotexto, no próximo número de nossa revista estaremos dedicando um espaço especial a esse serviço, que pode ser acessado de qualquer parte do mundo, desde que o usuário possua o número de um telefone paulista ligado ao sistema.

Carlos Roberto A. Gauch

sumário

Cartas **4**

Print **5**

*Jogos de Azar** **6**

*Mala Direta & Editor de Cartas** **7**

Prológica Lança Novos Kits VDT para os CP 500 e CP 300 ..... **9**

*Missão Submarino II** **10**

Curso de Basic **12**

Programa do Usuário **14**

Sistema Operacional **15**

Programa Educação **16**

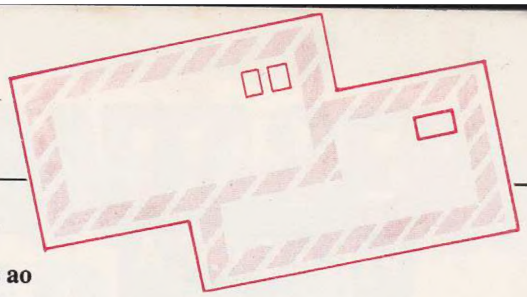
*Corrida Inteligente** **18**

Dicas **20**

Convertendo Programas: do Apple para os CP 500 e CP 300 ..... **21**

** Programas cedidos pela Prológica Microcomputadores*

cartas



Em primeiro lugar, informamos que fizemos uma pequena, mas significativa, alteração em nosso Cartão de Resposta Comercial. Basicamente, modificamos o espaço dedicado às Informações Solicitadas**: para melhor atender às dúvidas de nossos leitores, estamos pedindo que após o número de referência de cada matéria, nota ou programa seja especificada a informação desejada.**

Em segundo lugar, comunicamos ao pessoal do Colégio Pio XII, de Juiz de Fora (MG), que o volume de correspondências enviadas a esta revista pelos alunos do curso de Processamento de Dados foi bastante significativo, o que nos impossibilita de atender a todos os pedidos de revistas. No entanto, se o professor encarregado do curso nos enviar o endereço do Colégio, cederemos gratuitamente, para uso dos alunos do Pio XII, uma assinatura de nossa revista.

A todos, um abraço.

Gostaria de parabenizá-lo pela qualidade de sua revista e equipamentos, dos quais sou feliz leitor e usuário. Aproveito também para esclarecer algumas dúvidas que possuo:
- qual o preço de uma placa de alta resolução?
- a instalação dessa placa afetaria a posterior instalação de uma placa de CP/M?
- no caso de instalação de uma placa de CP/M, qual a marca que vocês recomendariam?
- os componentes eletrônicos de um CP 500 seriam compatíveis com a substituição do microprocessador Z80 pelo Z80B, clock de 4 MHz?

R. Morrow
Goiânia - GO

Caro Morrow, presumimos que você esteja interessado em informações sobre a placa de alta resolução para o CP 500 (você não especificou o equipamento). Para os CP 300 e CP 500, a Prológica estará lançando, neste mês de setembro, uma placa de alta resolução, sendo que seu preço final será liberado somente nessa época.

Nada impede que você instale uma placa de alta resolução e em seguida outra de CP/M. No entanto, não podemos lhe indicar um fornecedor, pois ainda não testamos todos os produtos existentes no mercado. Agora, quando você for comprar uma placa desse tipo, fique atento para dois fatores: verifique se ela lhe permitirá ampliar a memória de seu micro para 64 Kb de RAM além de lhe possibilitar uma formatação de tela tipo: 80 colunas por 24 linhas.

Com relação à sua última dúvida, lhe informamos que um microprocessador Z80B é incompatível com os componentes eletrônicos de um CP 500, particularmente, com o cristal que define o clock para o microprocessador.

Gostaria de receber todos os números atrasados da revista **Geração Prológica**, com execeção do nº 2, que já possuo. Gostaria ainda de saber se existe no mercado um joystick tipo bastão para ser conectado ao CP 200, se há algum programa com o qual eu possa jogar xadrez nesse equipamento e qual a possibilidade de adquiri-los pelo reembolso postal.

José Eduardo Ribeiro Marques
Santo André - SP

Caro José Eduardo, a GP *nº 1 se encontra esgotada, sendo que poderemos lhe fornecer somente exemplares do nº 3, 4, 5 e 6.*

Nos revendedores Prológica você encontrará o joystick tipo bastão da Greika Comercial Ltda — Cx. Postal 9406, SP. No entanto, você terá de levar o seu micro à Assistência Técnica Prológica para instalação de um conector que lhe permitirá utilizar esse periférico. Com relação ao jogo de xadrez, a Microsoft possui o TKdrez, 16kb de RAM. o endereço da Microsoft é av. Angélica, 2318, 13º and., cj. 132, CEP 01228. Escreva para estas duas empresas e certifique-se se ambas comercializam seus produtos pelo reembolso postal.

Sou possuidor de um CP 300 e ao tomar conhecimento da revista **Geração Prológica** achei-a de grande utilidade para os usuários dos CP's Prológica. Como não a encontro em bancas de jornais de Florianópolis, solicito informações sobre os procedimentos necessários para recebê-la regularmente.
Gostaria também de obter todos os exemplares atrasados dessa publicação.

Antonio Guilherme S. Ribas
Florianópolis - SC

Em primeiro lugar, gostaria de parabenizá-los pela ótima revista que vocês publicam. Em segundo, solicito esclarecimentos para os seguintes pontos:
- para que endereço devo enviar o vale postal, através do qual me tornarei assinante de **Geração Prológica?**
- há algum erro no programa Micro Melodia, publicado na **GP** nº 4? pois ao digitar RUN o programa pára na linha 370.

Marcelo de Mendonça Tavares
Rio de Janeiro - RJ

Prezados leitores: Geração Prológica é uma revista distribuída por meio do sistema de assinaturas e através dos revendedores Prológica. Para tornar-se assinante desta publicação, basta anexar vale postal ou cheque de Cr$ 7 mil e 500 ao Cartão Resposta Comercial, que acompanha cada exemplar de GP. *Este cartão já está previamente endereçado à Prológica, através de alguns códigos impressos em seu canto superior direito.*

A você, Marcelo, comunicamos que a listagem do programa Micro Melodia não possui nenhum erro. Cheque se você a digitou corretamente.

CP 500 023/D

A Prológica lançou, em junho último, o CP 500 023/D, que apresenta a mesma configuração básica do CP 500, com uma alteração significativa: ao invés de dois drives de face simples, com 175Kb cada, o 023/D possui dois drives de dupla face, com 350Kb cada.

Hoje em dia, um drive face simples custa em torno de Cr$ 1 milhão e um face dupla, Cr$ 1 milhão e 500 mil. Por este motivo, o 023/D veio propiciar aos usuários finais uma capacidade de armazenamento 100% maior por um preço bastante inferior. "Tendo-se em vista que desde 1981 a Prológica domina a tecnologia de fabricação de drives, conseguimos uma grande produção desses periféricos, o que nos possibilitou implementar no CP 500 dois drives mais possantes, que duplicaram nesse equipamento a capacidade de armazenamento, pela metade do preço", explica Paulo Sérgio Carreiro, gerente de produtos da linha CP.

O CP 500 023/D vem atender às pequenas e médias empresas e a todos os usuários que necessitem de uma maior capacidade de armazenamento de dados. O 023/D já pode ser encontrado em todos os revendedores Prológica.

Mobilização Nacional pela Informática

Defendendo a regulamentação da Reserva de Mercado para a área de informática e consequente desenvolvimento da tecnologia nacional, o movimento "Brasil Informática" reunido no dia 7 de julho, decidiu realizar em 17 de agosto próximo uma Mobilização Nacional pela Informática, com manifestações em todo o País.

Durante a reunião do dia 7 — da qual participaram cientistas, fabricantes de equipamentos, profissionais da área de processamento de dados, etc. — foram criados comitês estaduais que irão organizar as manifestações do dia 17, quando serão distribuídos folhetos à população explicando o que é Reserva de Mercado e qual a sua importância para o desenvolvimento da indústria nacional de informática.

A Informática na 8ª Bienal Internacional do Livro

Entre os dias 16 e 26 de agosto, será realizada, no Pavilhão da Bienal, no Parque do Ibirapuera (SP), a 8ª Bienal Internacional do Livro, que contará com a participação de aproximadamente 500 editoras, nacionais e estrangeiras. Para o público em geral, o estande 63 apresentará, no mínimo, uma surpresa agradável e útil: um CP 500 acoplado a um P 500 oferecerá aos interessados listagens contendo todas as obras publicadas pela L&PM além de textos opcionais sobre os livros mais vendidos pela editora. O CP 500 e a P 500 que o público encontrará no estande da L&PM são contribuições da Prológica para esta 8ª Bienal Internacional do Livro, aberta das 15 às 22hs, nos dias úteis, e das 10 às 22hs, fins de semana.

Geração Prológica Informa

Dentre os serviços que a Prológica passa a oferecer aos usuários do Videotexto (VDT), uma novidade: Geração Prológica Informa, um sistema onde as matérias, artigos, notas e programas veiculados pela revista **Geração Prológica** poderão ser acessados pelos usuários do VDT. Este novo serviço oferecido pela Prológica vem propiciar a um maior número de pessoas o acesso às informações veiculadas por GP ampliando os leitores da publicação e possibilitando o intercâmbio de informações e conhecimentos entre públicos de veículos distintos, o que torna a comunicação mais rica e abrangente.

Software para Microcomputadores?
Só há uma solução inteligente!

BBS® BIBLIOTECA BRASILEIRA DE SOFTWARE

Todas as categorias de Software

Diversões e Jogos Pessoais
Uso Caseiro Comerciais Gráficos
Educacionais Profissionais Científicos

E..., mais de 4000 originais

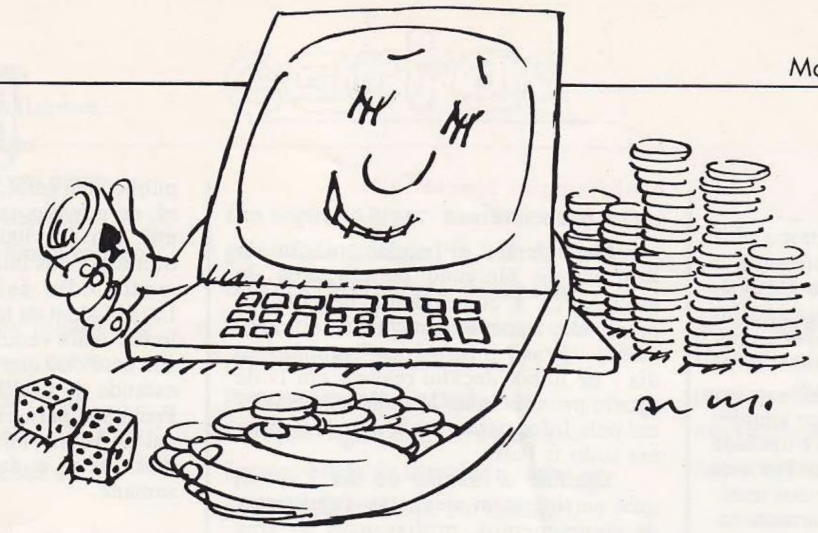
que você pode retirar e levar para sua casa ou empresa para usá-lo à vontade.

Para os principais micros do mercado: TIMEX/SINCLAIR, CP 200

CP 300
CP 500
TRS80 Mod. III
Sistema 700

Você pode consultar pessoalmente os catálogos de Software ou solicitar informações pelo Correio.
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1390 - 8º Andar - Cj. 82 - CEP 01452 - Tels.: (011) 814-0682, 813-6407 e 210-1257 - São Paulo - SP

apoio INFORMAX

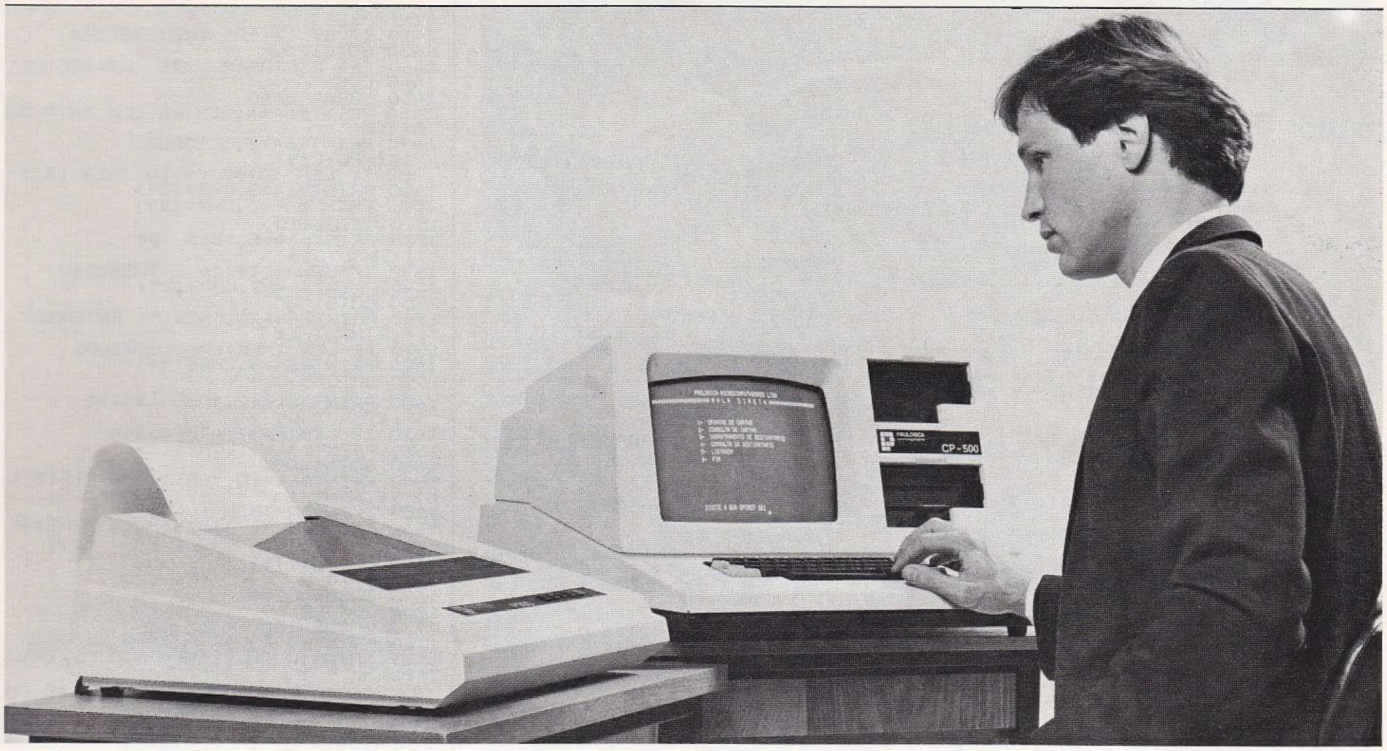


Jogos de Azar

Este jogo simula uma disputa de dados entre uma ou duas pessoas. Para jogar você terá de dizer o seu nome e sua aposta para o micro, estabelecendo a quantia que será apostada no número escolhido. Os dados serão jogados pelo computador e o resultado será exibido na tela.

```
10 '*******************************
20 '*        JOGO  DE  DADOS      *
30 '*           PROLOGICA         *
40 '*            CP-200           *
50 '*******************************


60 DIM N$(2,6)
70 DIM S(2)
80 DIM P(2)
90 DIM C(2)
100 LET SM=0
110 CLS
120 PRINT
130 PRINT"          JOGO DE DADOS"
140 PRINT
150 PRINT
160 PRINT"     DIGITE 1 OU 2 JOGADO
RES ?"
170 INPUT N
180 IF N<1 OR N>2 THEN GOTO 160
190 PRINT AT 6,1;"JOGADOR 1"
200 PRINT AT 7,1;"NOME : "
210 PRINT "(MAXIMO 6 LETRAS)"
220 INPUT N$(1)
230 PRINT AT 7,8;N$(1)
240 PRINT AT 9,1;"QUANTO  TEM  CR$
";
250 INPUT S(1)
260 PRINT AT 9,18;S(1);".00       "
270 PRINT AT 11,1;"QUANTO VAI APOS
TAR ? CR$ ";
280 INPUT P(1)
290 PRINT P(1);".00       "
300 PRINT
310 PRINT " EM QUE No.? ";
320 INPUT C(1)
330 IF N=1 THEN GOSUB 680
340 IF N=1 THEN GOTO 450
350 IF N=2 THEN PRINT AT 6,1;"JOGA
DOR 2"
360 INPUT N$(2)
370 PRINT AT 7,8;N$(2)
380 INPUT S(2)
390 PRINT AT 9,18;S(2);".00       "
400 INPUT P(2)
410 PRINT AT 11,25;P(2);".00
"
420 INPUT C(2)
430 PAUSE 100
440 GOSUB 680
450 FOR X=1 TO N
460 IF C(X)=R THEN LET S(X)=S(X)+P
(X)
470 IF C(X)<>R THEN LET S(X)=S(X)-
P(X)
480 IF C(X)<>R THEN LET SM=SM+P(X)
490 IF C(X)=R THEN LET SM=SM-P(X)
500 PRINT
510 PRINT N$(X);"APOSTOU NO ";C(X)
520 IF C(X)=R THEN PRINT "GANHOU"
530 IF C(X)<>R THEN PRINT "PERDEU"
540 PRINT " AGORA TEM CR$ ";S(X)
550 IF C(X)>6 THEN PRINT "DADO TEM
 6 NR."
560 NEXTX
570 PRINT
580 PRINT "A BANCA ESTA COM CR$ ";
SM
590 PRINT
600 PRINT "DIGITE <A> P/ NOVA APOS
TA"
610 PRINT "DIGITE <S> P/ NOVO SORT
EIO"
620 INPUT Z$
630 CLS
640 IF Z$="A" THEN GOTO
650 IF Z$="S" THEN GOTO 680
660 GOTO 580
670 PRINT
680 FOR B=1 TO 7
690 CLS
700 LET R=0
710 LET R=INT (RND*5)+1
720 GOSUB (R*100)+1000
730 IF B<> 7 THEN CLS
740 NEXT B
750 IF N=1 THEN GOTO 450
760 PRINT
770 PRINT"No. SORTEADO ";R
780 PAUSE 120
790 GOTO 450
800 PRINT
810 PRINT AT 4,15;"#"
820 PAUSE 60
830 RETURN
840 PRINT AT A,17;"#";AT 6,13;"#"
850 PAUSE 60
860 RETURN
870 PRINT AT 2,17;"#"
880 PRINT
890 PRINT AT 4,13;"  #"
900 PRINT AT 6,13;"#"
910 PAUSE 60
920 RETURN
930 PRINT AT 2,13;"#    #"
940 PRINT AT 6,13;"#    #"
950 PAUSE 60
960 RETURN
970 PRINT AT 2,13;"#    #"
980 PRINT
990 PRINT AT 4,13;"  #"
1000 PRINT
1010 PRINT AT 6,13;"#    #"
1020 PAUSE 60
1030 RETURN
1040 PRINT AT 2,13;"#    #"
1050 PRINT
1060 PRINT AT 4,13;"#    #"
1070 PRINT
1080 PRINT AT 6,13;"#    #"
1090 RETURN
1100 SAVE "DADO"
1110 RUN
1120 REM ESTE CARACTER "#" EQUIVAL
E A QUALQUER CARACTER GRAFICO
```



Mala Direta & Editor de Cartas

O departamento de software da linha dos Computadores Pessoais Prológica desenvolveu este programa, Mala Direta & Editor de Textos, visando à agilização dos trabalhos nas empresas e conseqüente redução do tempo de produção. Este programa permite aos usuários a união de dois serviços básicos dentro de uma empresa: o processamento automático de textos e elaboração de listagens para a mala direta.

O aplicativo é composto pelas seguintes funções:
Criação de Cartas (1)
Consulta de Cartas (2)
Cadastramento de Destinatários (3)
Consulta de Destinatários (4)
Listagem de Cartas com os Respectivos Destinatários (5)
Finalização (6).

Sempre após digitar o número correspondente à opção desejada, é necessário teclar ENTER.

Criação de Cartas

Para esta função, o usuário deverá fornecer um nome-código que designará sua carta e que não poderá ultrapassar oito letras maiúsculas. Cada linha da carta deverá ter, no máximo, 60 caracteres, sendo que ao final de cada linha será necessário pressionar ENTER para iniciar a linha seguinte. O micro tem um controle interno que não possibilita a entrada de um número superior ao estabelecido: 60 caracteres.

Consulta de Cartas

Esta opção permite consultar a carta criada. Para tanto, é necessário que o nome-código da carta seja o mesmo. Se houver alguma dúvida, finalize o programa e exiba o diretório dos arquivos contidos no disquete, para verificar se não houve engano quanto ao nome correto da carta.

Cadastramento de Destinatários

Aqui, deverá ser fornecido o número do primeiro ao último destinatário, para exibição dos campos a serem preenchidos. Exemplo: no caso de se desejar introduzir uma carta ao destinatário 20, é necessário preencher os campos indicados com o nome desse destinatário, endereço, cidade, Estado.

Consulta de Destinatários

Nesta função deverá ser fornecido ao micro o número de destinatários a consultar, para exibição no vídeo dos dados solicitados.

Listagem de Cartas

Esta opção permite que uma carta seja impressa para diversos destinatários. Para isso, deverá ser fornecido o nome do arquivo e os nomes do primeiro e do último destinatário.

O Mala Direta & Editor de Textos foi desenvolvido para a impressora P 500, que permite a impressão de 58 linhas por folha, 60 caracteres por linha. Nesse caso, as chaves 7 e 10 devem estar na posição OPEN e as demais desligadas.

A última opção, Finalização, permite o fechamento do arquivo aberto durante a execução do programa.

Mala Direta
&
Editor de Cartas

```
10 '*****************************
20 '*     MALA DIRETA/EDITOR      *
30 '*          PROLOGICA          *
40 '*           CP-500            *
50 '*****************************
60 CLEAR3000
70 POKE 16425,2
80 CLS
90 POKE16916,2'PROTEGE AS 2 LINHAS
 DO TOPO
100 PRINTTAB(14)"PROLOGICA MICROCO
MPUTADORES LTDA"
110 PRINT@64*1,"******************
*** M A L A   D I R E T A ********
*************"
120 CLS
130 OPEN "R",1,"ETIQUETA/DAT",152
140 FIELD 1,30 AS D$,30 AS E$,30 A
S C$,30 AS T$
150 CLS
160 PRINT@64*3+10,"1-  CRIACAO DE
CARTAS"
170 PRINT@64*5+10,"2-  CONSULTA DE
 CARTAS"
180 PRINT@64*7+10,"3-  CADASTRAMEN
TO DE DESTINATARIO"
190 PRINT@64*9+10,"4-  CONSULTA DO
 DESTINATARIO"
200 PRINT@64*11+10,"5-  LISTAGEM"
210 PRINT@64*13+10,"6-  FIM"
220 PRINT@64*15+10,"DIGITE A SUA O
PCAO";:INPUT A
230 ON A GOSUB 250      ,550      ,
860       ,1250     ,1430       ,2140
240 GOTO 150
250 'CRIACAO  DE CARTAS'
260 N1=3:GOSUB520
270 GOSUB 2180
280 GOSUB520
290 FORI=1TO4
300 PRINT@64*10+9,"DIGITE ( @ ) PA
RA FINALIZAR A CARTA";
310 FORJ=1TO100:NEXTJ
320 PRINT@64*8+5,CHR$(31);:FORJ=1T
O100:NEXTJ,I
330 GOSUB520
340 GOSUB500
350 PRINT@64*3,"";
360 GOSUB530
370 GOSUB 2220
380 IF B$=CHR$(64)THEN GOTO450
390 IF B$=CHR$(13) THEN LSET X$=ST
RING$(60,32) ELSE LSET X$=B$
400 C=C+1:N=N+1:N1=N1+1
410 PUT 2,C
420 IFN<11THEN 370
430 N=0:N1=3
440 GOTO 280
450 CLOSE 2
460 GOSUB520
470 PRINT@64*10+10,"DESEJA CRIAR M
AIS CARTAS? (<S>,N) ";:INPUT F$
480 IF F$ <> "S" THEN RETURN
490 GOTO250
500 PRINT@64*15+2,"P---------1----
------2---------3---------4--------
-5---------6"
```


Leia, assine e colabore com

Geração PROLOGICA

a revista de quem tem CPs.


```
510 RETURN
520 CLS
530 PRINT@64*2+10,"*** C R I A C A
 O   D E   C A R T A S ***"
540 RETURN
550 GOSUB830
560 GOSUB2180
570 B=3
580 FOR I%=1 TO LOF(2)
590 IF B>=13 OR I%=LOF(2)THEN640
600 FOR L%=11TO  I% STEP 10
610 IF I% = L% THEN 640
620 NEXT L%
630 GOTO700

640 PRINT@64*14+10,"APERTE A TECLA
 < ENTER > PARA CONTINUAR "
650 Z$=INKEY$
660 IFZ$=""THEN650
670 IFZ$<>CHR$(13)THEN650
680 GOSUB830
690 B=3
700 GET2,I%
710 PRINT@64*B+2,X$
720 B=B+1
730 NEXT
740 PRINT@64*14+10,"APERTE A TECLA
 <ENTER> PARA CONTINUAR"
750 Z$=INKEY$
760 IFZ$=""THEN750
770 IFZ$<>CHR$(13)THEN750
780 CLOSE2
790 GOSUB830
800 PRINT@64*5+5,"":INPUT"DESEJA C
ONSULTAR MAIS CARTAS? (<S>,N) ";S$
810 IFS$<>"S"THEN RETURN
820 GOTO 550
830 CLS
840 PRINT@64*2+8, "**** C O N S U
L T A     D E     C A R T A S ****"
850 RETURN
860 GOSUB1220
870 PRINT@64*5,"PRIMEIRO CADASTRAM
ENTO DE DESTINATARIO ";:INPUTP%
880 PRINT@64*7,"ULTIMO CADASTRAMEN
TO DE DESTINATARIO    ";:INPUT U%
890 CLS
900 FORI%=P% TO U%
910 GOSUB1220
920 PRINT@64*5,"DIGITE DESTINATARI
O: ";:INPUT D1$
930 IF LEN(D1$)<=30THEN970
940 PRINT@64*4,CHR$(29)
950 PRINT@64*5,CHR$(29)
960 GOTO920
970 PRINT@64*7,"DIGITE ENDERECO
 : ";:INPUT E1$
980 IF LEN(E1$)<= 30 THEN 1020
990 PRINT@64*6,CHR$(29)
1000 PRINT@64*7,CHR$(29)
1010 GOTO970
1020 PRINT@64*9,"DIGITE CIDADE
  : ";:INPUT C1$
1030 IF LEN(C1$)<=30THEN1070
1040 PRINT@64*8,CHR$(29)
1050 PRINT@64*9,CHR$(29)
1060 GOTO1020
1070 PRINT@64*11,"DIGITE ESTADO
 : ";:INPUT T1$
1080 IF LEN(T1$)<=30THEN1120
1090 PRINT@64*10,CHR$(29)
1100 PRINT@64*11,CHR$(29)
1110 GOTO1070
1120 PRINT@64*13+22,"DADOS CORRETO
S? (<S>,N) ";:INPUT B1$
1130 IF B1$<>"S" THEN 910
1140 LSET D$=D1$
1150 LSET E$=E1$
1160 LSET C$=C1$
1170 LSET T$=T1$
1180 PUT 1,I%
1190 CLS
1200 NEXT
1210 RETURN
1220 CLS
1230 PRINT@64*2,"****************
** CADASTRO DE DESTINATARIO ******
************"
1240 RETURN
1250 '** CONSULTA AOS DESTINATARIO
S **'
1260 CLS
1270 PRINT@64*2,  "****************
****  CONSULTA AOS DESTINATARI
OS ****************"
1280 PRINT@64*5,"DIGITE O NUMERO D
O DESTINATARIO ! ";:INPUT G%
1290 IF G%<=LOF(1)THEN1350
1300 CLS
1310 FOR D1=1TO100
1320 PRINT@64*9,"NAO HA CADASTRO D
ESTE DESTINATARIO"
1330 NEXT
1340 GOTO1250
1350 GET 1,G%
1360 PRINT@64*4,"DESTINATARIO ";G%
; "   : ";D$
1370 PRINT@64*6,"ENDERECO
 : ";E$
1380 PRINT@64*8,"CIDADE
 : ";C$
1390 PRINT@64*10,"ESTADO
 : ";T$
1400 PRINT@64*15,"";:INPUT "DESEJA
 CONSULTAR MAIS DESTINATARIOS? (<S
>,N) ";S$
1410 IF S$ <> "S" THEN RETURN
1420 GOTO1250
1430 '** LISTAGEM   DE  CARTAS **'
1440 CLS
1450 GOSUB 2150
1460 PRINT@64*4,"ENTRE COM DATA DA
 CARTA"
1470 PRINT@64*6,"CIDADE
 ";:INPUTCI$
1480 IF LEN (CI$) <= 30 THEN 1520
1490 PRINT@64*5,CHR$(29)
1500 PRINT@64*6,CHR$(29)
1510 GOTO1470
1520 PRINT@64*8,"DIA (DD)
 ";:INPUTDI$
1530 IF LEN (DI$)<= 2 THEN1560
1540 PRINT@64*7,CHR$(29)
1550 GOTO1520
1560 PRINT@64*10,"MES P/ EXTENSO
  ";:INPUTME$
1570 IF LEN (ME$)<=10THEN1600
1580 PRINT@64*9,CHR$(29)
1590 GOTO1560
1600 PRINT@64*12,"ANO (XXXX)
  ";:INPUTAA$
1610 IF LEN(AA$)=4THEN1640
1620 PRINT@64*11,CHR$(29)
1630 GOTO1600
1640 PRINT@64*15,"DATA CORRETA(S,<
N>";:INPUTS$
1650 IFS$="N"THEN 1440
1660 TT$=CI$+", "+DI$+" de "+ME$+"
 de "+AA$
1670 N=LEN(TT$)
1680 M=70-N
1690 GOSUB 2150
1700 GOSUB2180
1710 GOSUB2150
1720 PRINT@64*8,"A PARTIR DE QUAL
DESTINATARIO QUER IMPRIMIR ";:INPU
T P%
1730 PRINT@64*10,"QUAL O NUMERO DO
 ULTIMO DESTINATARIO        ";:INP
UT U%
1740 CL%=0
1750 FOR I% = P% TO U%
1760 FORL%=1TO4
1770 LPRINT" "
1780 NEXT
1790 CL%=CL%+4
1800 LPRINTTAB(M)TT$
1810 CL%=CL%+1
1820 FORZ%=1TO3
1830 LPRINT" "
1840 NEXT
1850 CL%=CL%+3
1860 LPRINT TAB(10) "A"
1870 CL%=CL%+1
1880 GET 1,I%
1890 LPRINTTAB(10)D$
1900 LPRINT TAB(10)E$
1910 LPRINT TAB(10) C$"-"T$
1920 CL%=CL%+3
1930 FORW%=1TO3
1940 LPRINT" "
1950 NEXT
1960 CL%=CL%+3
1970 FOR K=1  TO LOF(2)
1980 IF PEEK(16425)>=60 THEN1990 E
LSE2050
1990 LPRINT CHR$(12)
2000 CL%=0
2010 FOR H%=1TO 4
2020 LPRINT " "
2030 NEXT
2040 CL%=4
2050 GET2,K
2060 CL%=CL%+1
2070 LPRINTTAB(10)X$
2080 NEXT
2090 LPRINT CHR$(12)
2100  CL%=0
2110 NEXT
2120 CLOSE 2
2130 RETURN
2140 CLOSE:END
2150 CLS
2160 PRINT@64*2+10,"*** L I S T A
G E M   D E   C A R T A S ***"
2170 RETURN
2180 PRINT@64*9+14,"QUAL O NOME DO
 ARQUIVO   ";:INPUT A1$
2190 OPEN "R",2,A1$,60
2200 FIELD 2,60 AS X$
2210 RETURN
2220 POKE16419,95:POKE16412,1
2230 B$=""
2240 PRINT @N1*64,"";
2250 GOSUB 2270
2260 RETURN
2270 PRINTCHR$(15);:FORK=1TO15:A$=
INKEY$:IFA$<>""THEN2280 ELSENEXT:P
RINTCHR$(14);:FORK=1TO15:A$=INKEY$
:IFA$<>""THEN2280 ELSENEXT:GOTO227
0
2280 IFA$=CHR$(13)THENRETURNELSEIF
(A$=CHR$(8)ORA$=CHR$(24))ANDLEN(B$
)=0THEN2270 ELSEIFA$=CHR$(8)ORA$=C
HR$(24)THENB$=LEFT$(B$,LEN(B$)-1):
PRINTCHR$(8);:GOTO2270 ELSEIFLEN(B
$)=60THEN2270 ELSEB$=B$+A$:PRINTA$
;:GOTO2270
```

Prológica Lança Novos Kits VDT para os CP 500 e CP 300.

Através de um projeto desenvolvido conjuntamente pela Telesp — Telecomunicações de São Paulo — e Prológica, a partir do último mês de maio os usuários do CP 500 e CP 300 podem ter acesso ao Serviço de Videotexto (VDT) por meio da requisição de uma assinatura do sistema junto à Telesp e da conexão de um kit a seus equipamentos. Neste mês de julho, a Prológica colocou à disposição de seus usuários seis tipos diferentes de kits, que atendem tanto aos usuários do CP 500 quanto aos do CP 300.

Em sua configuração básica, um kit apresenta modem, interface RS 232 C, cabo conector e um software de protocolo de comunicação, em fita ou disco. Para os usuários do CP 500, os revendedores Prológica estão comercializando o kit de nº 36, com modem, RS 232C (interface 28), cabos, manual e software em disco. Os kits de número 38 e 39 atendem aos usuários do CP 300 e são compostos por modem, RS 232C (serial 30), cabos, manual e software em fita e disco, respectivamente. Para os dois equipamentos, foram desenvolvidos os kits 40, com modem, fita, cabos e manual, o kit 41, com modem, disco, cabos e manual e o kit 42, que apresenta somente o software VDT gravado em disco.

Os kits para acesso ao VDT podem ser encontrados nos revendedores Prológica de São Paulo a um preço de Cr$ 500 mil, em sua configuração básica. Se o usuário já possuir um modem e optar apenas pela aquisição de programa VDT gravado em disco, o kit custará por volta de 30 ORTN's.

Instalação

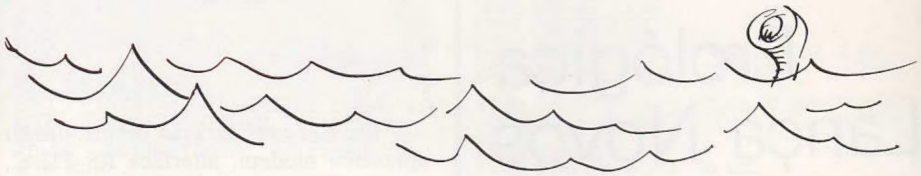
O revendedor do kit é responsável pela instalação da RS 232C. Feito isto, basta que o usuário conecte o cabo de ligação ao modem e à RS 232C do CP 300 ou CP 500 e, em seguida, ligue um dos terminais do modem à rede telefônica e outro à rede elétrica.

Escolhido e adquirido o kit, para receber as informações dos 100 fornecedores de serviço do VDT, é necessário que o usuário faça uma assinatura junto à Telesp, informando o número de série que está impresso no disquete ou fita Videotexto, dados pessoais e seu número de telefone. O valor da assinatura como usuário do VDT será debitado regularmente na conta telefônica, como ligação comum, computada por impulso, sendo que após as 20h será cobrado apenas um impulso.

ERRATAS

Revista	Programa	Linha
GP 2	Caçada ao Porco (pág. 13)	130 ..... IFJ=11J=1:PO=(J):ELSEPO= P(J)
		180 .....:HM=A:HS=B:HS$=E$:NM$=""
		240 ....:NM$="***":HS$="59:59": GOTO200
GP 3	Adição Subtração (pág. 15)	250 IF Y AND B A THEN GOTO 290
GP 4	Rali (pág. 5)	220 IF V 1 OR V 4 THEN 160
GP 5	Dados (pág. 16)	770 IF H =W THEN ? 768, "CONSEGUIU VENCER O MICRO!!! É PURA SORTE ass: CP 300/500": GOTO 870

Missão Submarino II



Jogos de guerra são jogos de guerra: ou você tem habilidade suficiente para destruir ou fatalmente será destruído. Neste jogo, sua missão será a de eliminar os submarinos inimigos dentro de seu território, pilotando um helicóptero. Você terá de disparar (e acertar!) contra submarinos fortemente armados, que terão a possibilidade de rebater seus tiros. Difícil? Quem vencer, dirá.

Para movimentar-se, use as teclas ↓↑ e para disparar use a barra de espaços. Você poderá lançar seus mísseis em duas direções: diagonal e vertical. Cinco mísseis disparados simultaneamente destróem um submarino inimigo, sendo creditados pontos a você. Para vencer o jogo você terá de afundar cinco submarinos ou marcar 600 pontos.

```
10 '*******************************
20 '*    MISSAO SUBMARINO II      *
30 '*         PROLOGICA           *
40 '*       CP-300/CP-500         *
50 '*******************************
60 '
70 AA$="                              "'22
 ESPACOS EM BRANCO
80 QA!=VARPTR(AA$)
90 QB!=PEEK(QA!+1)+PEEK(QA!+2)*256
100 DEFUSR=QB!
110 FORA!=QB!TOQB!+21:
120 B!=A!:IFB!>32767THENB!=B!-6553
6
130 READQ:POKEB!,Q
140 NEXTA
150 DATA205,127,10,76,69,62,1,211,
255,16,254,69,62,16,211,255,16,254
,13,32,239,201:'
160 'INICIO
170 CLS:CLEAR300:DEFINTA-Z:RANDOM:
TI$="MISSAO   S U B M A R I N O  I
I"

180 T$=STRING$(5,95)+CHR$(176)+STR
ING$(5,95)+CHR$(26):L$=T$+STRING$(
9,8)+CHR$(140)+STRING$(4,143)+STRI
NG$(3,131)+"O":R$=T$+STRING$(11,8)
+"O"+STRING$(3,131)+STRING$(4,143)
+CHR$(140):F$=T$+STRING$(7,8)+CHR$
(142)+CHR$(143)+CHR$(141)
190 E$=CHR$(203)+CHR$(26)+STRING$(
11,8)+CHR$(203):S1$=CHR$(130)+CHR$
(185)+CHR$(147):S2$=CHR$(186)+STRI
NG$(2,191):SB$=STRING$(3,176)+CHR$
(190)+CHR$(188)+STRING$(4,176)
```

```
200 X1$=CHR$(131)+CHR$(140)+CHR$(1
76)+CHR$(140)+CHR$(131)+CHR$(140)+
CHR$(176)+CHR$(140)+CHR$(131)+" ":
X2$=CHR$(140)+CHR$(179)+"     "+CHR
$(179)+CHR$(140)
210 X$=CHR$(176)+CHR$(140)+CHR$(13
1)+CHR$(140)+CHR$(176)+CHR$(131)+C
HR$(140)+CHR$(176):SB=135:HH$=L$:M
=30:L=4:PB=63:GOSUB450
220 CLS:GOSUB340  :JJ=L*64+M:PRINT
@JJ,HH$;:GOSUB350
230 PRINT@0,"PONTOS"PT;:PRINT@48,W
I"AFUNDADO(S)";:IFB<1THENGOSUB350
 :GOTO230  ELSEIFPT>599THEN500  EL
SEJS=255-INP(0):KB=PEEK(14400)
240 IFJS=1ORKB=8THENL=L-1:HH$=F$:P
B=64:GOTO260  ELSEIFJS=2ORKB=16THE
NL=L+1:HH$=F$:PB=64:GOTO260  ELSEI
FJS=4ORKB=32THENM=M-RND(4):HH$=L$:
PB=64:GOTO260  ELSEIFJS=8ORKB=64TH
ENM=M+RND(4):HH$=R$:PB=65:GOTO260
 ELSEIFJS=3ORKB=128THEN290
250 IFJS=0ORKB=0THENSE=USR(257):M=
M+RND(3)-2
260 PRINT@JJ,E$;:IFM<=8THENM=8:HH$
=R$:PB=65ELSEIFM>=43THENM=43:HH$=L
$:PB=63
270 IFL<=0THENL=0ELSEIFL>=6THENL=6
280 JJ=L*64+M:PRINT@JJ,HH$;:SE=USR
(276):IFHV=1THENRETURNELSE230
290 B=B-1:A1=JJ+133:A2=A1+(-L*2+13
)*PB:FORZ=A1TOA2STEPPB:PRINT@Z,CHR
$(140);:SE=USR(Z+200):IFZ>576THENP
RINT@Z,"-";ELSEPRINT@Z," ";
300 NEXT:PRINT@A2," * ";:FORTD=1TO
L:SE=USR(A2*3):NEXT:PRINT@A2,"---"
;:IFA2=SPTHENPT=PT+100:WI=WI+1:GOS
UB440  :GOTO410  ELSEIFA2=SP+1ORA2
=SP-1THENPT=PT+30:GOSUB440  :GOSUB
370  :GOSUB340
310 IFHH$=L$THENSP=SP+RND(2):SB=13
5:GOTO330  ELSEIFHH$=R$THENSP=SP-R
ND(2):SB=139:GOTO330  ELSEIFHH$=F$
THENPRINT@SP,"-";:SP=SP+64
320 IFSP>1000THENSP=SP-128
330 PRINT@SP-2,"--"CHR$(SB)"--";:G
OTO230
340 PRINT@576,;:FORX=6TO1STEP-1:PR
INTSTRING$(X,32)STRING$(62-X*2,"-"
)STRING$(X,32):NEXT:PRINTSTRING$(6
2,"-");:RETURN
350 SX=14+RND(39):GOSUB340  :SY=8+
RND(7):GOSUB340  :SP=SX+SY*64:HV=1
:FORTD=1TO4:GOSUB340  :SE=USR(270)
:L=L+RND(3)-2:GOSUB260  :FORDT=1TO
40:NEXT:NEXT:HV=0
360 PRINT@SP,CHR$(140);:SE=USR(999
9):FORTD=1TO200:NEXT:PRINT@SP,CHR$
(135);:SE=USR(6666):FORTD=1TO200:N
EXT:PRINT@SP,CHR$(139);:SE=USR(333
3):FORTD=1TO200:NEXT:HT=0:B=5:RETU
RN
370 FORZ=SPTOJJ+64STEP-PB:PRINT@Z,
CHR$(145);:SE=USR(200+Z):IFZ>576TH
ENPRINT@Z,"-";ELSEPRINT@Z," ";
380 NEXT:PRINT@SP,CHR$(SB)"---";:F
ORSS=1TO3:FORTD=1TO5:SE=USR(506):N
EXT:NEXT:GOSUB430
390 PRINT@JJ,X1$;:PRINT@JJ+64,X3$;
:FORTD=1TO300:NEXT:GOSUB430  :HT=H
T+1:IFHT<2THENPRINT@JJ,HH$;:RETURN
ELSEPRINT@JJ+64,X3$;:PRINT@JJ,X2$;
:IFJJ>64THENPRINT@JJ-64,X1$;
400 FORTD=1TO150:SE=USR(506):NEXT:
GOSUB430  :PRINT@274,"O INIMIGO VE
NCEU ESTA JOGADA";:PRINT@SP-64,CHR
$(176);:PRINT@SP-3,SB$;:FORTD=1TO2
000:NEXT:CLS:WI=0:PT=0:GOTO220
410 GOSUB340  :PRINT@SP-65,S1$;:PR
INT@SP-1,S2$;:FORSG=3333TO3600STEP
30:SE=USR(SG):NEXT:PRINT@SP-1,S1$;
:IFSP>640THENPRINT@SP-65,"---";ELS
EPRINT@SP-65,"  ";
420 FORTD=1TO500:NEXT:FORTD=1TO3:G
OSUB340  :NEXT:IFWI>4THEN500  ELSE
PRINT@SP-1,"---";:GOSUB350  :GOTO2
30
430 PRINT@0,;:FORTD=1TO9:PRINTCHR$
(254);:NEXT:RETURN
440 PRINT@0,"PONTOS"PT;:PRINT@48,W
I"AFUNDADO(S)";:RETURN
450 CLS:GOSUB340  :PRINT@16,TI$:GO
SUB350  :FORSG=3333TO3600STEP20:PR
INT@SP+RND(3)-2,"O";:SE=USR(SG):NE
XT:CLS:PRINT@16,TI$:PRINT@192,"EST
E E' O SUBMARINO     "SB$:PRINT"IN
IMIGO"
460 :PRINTTAB(50)L$:PRINT@384,"USE
 AS SETAS PARA MOVIMENTAR SEU HELI
COPTERO":PRINT:PRINT"E A BARRA DE
ESPACO P/ ATIRAR":PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINTTAB(16)S1$
470 PRINT"AFUNDANDO CINCO "S2$"  (
OU FAZENDO 600 PONTOS) VOCE ▮EN
CE O JOGO";
480 K$=INKEY$:IFK$=""THEN490  :ELS
ERETURN
490 PRINT@972,"PRESSIONE QUALQUER
TECLA P/CONTINUAR";:SE=USR(3000):F
ORD=1TO10:NEXT:PRINT@972,"
                          ";:GOT
O480
500 CLS:PRINT@80,TI$:GOSUB340  :PR
INT@198,L$" VOCE AFUNDOU"WI"SUBMAR
INOS":PRINT@402,"E SEU PLACAR E'"P
T"PONTOS "R$:PRINT@974,"PRESSIONE
<ENTER> P/ NOVA BATALHA";
510 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN520  ELS
EWI=0:PT=0:CLS:GOTO220
520 FORX=4TO10:SE=USR(X):NEXT:GOTO
510
```

Curso de Basic
Lição III

Marilena Occhini Siviero

Dando sequência a nosso Curso de Basic, nesta lição veremos os comandos: GOTO e INPUT. Preparados? Então, vamos lá!

Nas lições anteriores vimos como determinar variáveis e como escrever programas. Os comandos: PRINT, LET (opcional), CLS, NEW, LIST, RUN e END já são nossos conhecidos. Também nas lições passadas aprendemos que um programa executa as instruções de acordo com a ordem dos números das linhas. Hoje nós vamos conhecer o comando GOTO, **que desvia a ordem de execução dos programas**. Exemplo:

```
10 CLS
20 PRINT "COMPUTADOR"
30 GOTO 20
```

Localizado na linha 30, o comando GOTO 20 fará com que o programa volte para a linha 20 e a execute novamente. Qual a seqüência do programa? Ele executará a linha 20 seguida da linha 30 sucessivamente. Por este motivo, este programa não necessita da instrução END, pois ele não tem fim. Para pararmos o programa vamos necessitar da tecla BREAK. A mensagem que o computador nos mostrará após apertarmos esta tecla, indicará que o programa foi interrompido e que o micro está disponível para receber novos comandos. Tente digitar este programa:

```
10 CLS
20 PRINT "LINHA 20"
30 PRINT "LINHA 30"
40 GOTO 60
50 PRINT "LINHA 50"
60 PRINT "LINHA 60"
70 END
```

Na medida em que executarmos este programa vamos descobrir que o comando GOTO é utilizado não só para retornar mas também para avançar a execução normal de um programa. Se escrevermos novamente o primeiro programa que demos como exemplo, modificando a linha 20 para:

```
20 PRINT "COMPUTADOR";
```

o ponto e vírgula colocado no final da instrução faz com que a palavra COMPUTADOR seja escrita ao lado da outra.

Agora vamos a um pequeno teste: responda sem usar o computador: **O que aconteceria se ao invés de ponto e vírgula tivéssemos apenas vírgula**? Outra pergunta: **Como poderíamos mostrar os números em seqüência, utilizando o comando GOTO (1,2,3,...)**?

Vamos agora a um exercício que se utiliza de um programa: execute-o e veja o que acontece:

```
10 CLS
20 A=0
30 PRINT A
40 A=A+1
50 GOTO 30
```

Preste atenção nas linhas 30 e 50. Na primeira passagem o número 0 é impresso na tela (instrução 30) e depois é somado 1 à variável A (instrução 40) para o programa voltar à instrução 30. Imprimindo 1 (o novo valor da variável A), somando mais 1, voltando à linha 30, e assim por diante, você poderá chegar aos números solicitados acima, em nosso exercício.

Comando INPUT

Vamos supor o seguinte problema: como calcular a área de diversos quadrados? Para isso podemos utilizar o programa abaixo:

```
10 CLS
20 A=100
30 PRINT
"A ÁREA DE UM QUADRADO DE LADO";A;" = " A*A
40 END
```

O inconveniente neste programa é que para cada quadrado teremos de mudar a linha 20, colocando novos valores na variável A. Exemplo:

```
20 A=120
RUN
```

Neste caso o computador responderá:

```
A ÁREA DE UM QUADRADO
DE LADO 120=14400
```

Para o exemplo:

```
20 A=80
RUN
```

O computador responderá:

```
A ÁREA DE UM QUADRADO
DE LADO 80=6400
```

E assim por diante.

Para evitar que alteremos indefinidamente uma linha de programação existe o comando INPUT. Para utilizá-lo é necessário indicar uma variável:

```
INPUT A (variável numérica)
INPUT B$ (variável alfanumérica)
```

Vamos a um exemplo? Execute o seguinte programa (não esqueça do comando NEW).

```
10 CLS
20 INPUT A
30 PRINT "O VALOR DA VARIÁVEL A=";A
40 END
```

Após digitar RUN, você perceberá que o computador limpou a tela, através do comando CLS na linha 10, e imprimiu um ponto de interrogação seguido do cursor:

```
? —
```

Isto significa que o micro executou a instrução INPUT e aguarda que você digite o conteúdo que será gravado na variável A. Então, o que significa o comando INPUT? Ele **permite inserir valores nas variáveis durante a execução de um programa**. Voltando a nosso exemplo, entre com um número logo após o sinal do cursor e tecle ENTER. Você notará que o micro continua a executar o programa e que a variável A possui o valor que você lhe designou.

É importante notar que se quisermos colocar um dado alfanumérico (string) através do comando INPUT, devemos utilizar uma variável alfanumérica:

```
INPUT A$
INPUT B1$
```

No programa:

```
10 CLS
20 INPUT A$
30 PRINT A$
40 GOTO 20
```

O computador sempre retorna ao comando INPUT, fazendo aparecer? — e aguardando um novo valor para A$. Experimente executar este programa, não esquecendo os comandos ENTER e BREAK.

Agora, que tal uma substituição na linha 20? Modifique-a para:

```
20 INPUT "QUAL O SEU NOME"; A$
```

Ao executar o programa, na tela será exibida a mensagem:

```
QUAL O SEU NOME?
```

Desta forma, através do comando INPUT, podemos programar mensagens na tela para que elas nos guiem na entrada de dados, evitando que ocorram erros do tipo:

```
10 CLS
20 INPUT A
30 PRINT A
40 END
RUN
? JÕAO
```

Neste caso, na tela será exibida a mensagem: ERRO TYPE MISMATCH, pois aqui só poderíamos ter digitado números, já que a variável A é numérica.

Exercícios

1 - Calcule a área de um quadrado qualquer.
2 - Liste na tela os números pares a partir do zero.
3 - Aceite a digitação de um nome que seja listado na linha debaixo.

Respostas

```
1- 10 CLS
   20 INPUT A
   30 ?A*A
   40 END
2- 10 CLS
   20 A=0
   30 PRINT A
   40 A=A+2
   50 GOTO 30
3- 10 CLS
   20 INPUT "Qual seu nome:"; A$
   30 PRINT A$
   40 END
```


BASIC

Cursos para
crianças e adultos.
Crianças: tarde e noite
Adultos: noite.
Serão utilizados
Microcomputadores CP 500
da Prológica com
1 microcomputador
para cada 2 alunos.
Duração: 40 horas.
No final do curso
serão dados
diplomas de freqüência.

INSCRIÇÕES ABERTAS

INSTITUTO
ITALIANO
EUGÊNIO
MONTALE

Av. Angélica, 688
Fone: 66.9199

Colaboração
PROLOGICA
microcomputadores

Programa do Usuário

Imagine que o seu maior inimigo colocou uma bomba em sua casa. Você terá que desarmá-la e, se tudo der errado, fugir em dez segundos. A bomba possui três fios de ligação: um falso, outro que a desarma e o terceiro que a detona. As opções aparecem no vídeo: 1, 2, 3.

Este programa é uma colaboração de nosso leitor Edmundo Macruz, aluno do terceiro ano de Processamento de Dados do Colégio Horácio Bento, São Paulo.

```
1 '*********************************
2 '*   USUARIO:DESARME A BOMBA     *
3 '*            PROLOGICA          *
4 '*         CP-300/CP-500         *
5 '*********************************
10 CLS:GOTO20
15 CLS:PRINT"O FIO-";N;"-E  FALSO"
20 PRINT:PRINT:PRINTTAB(10)"VOCE E
 UM PERITO EM DESARMAR BOMBAS"
30 PRINT:PRINTTAB(13)"TENTE DESATI
VAR ESTA, SENDO:"
40 PRINT:PRINTTAB(15)"....1 FIO FA
LSO"
50 PRINT:PRINTTAB(15)"....1 FIO DE
TONA"
60 PRINT:PRINTTAB(15)"....1 FIO DE
SARMA"
70 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"ESCOLHA
 O FIO  (0-3)";N
80 IFN<0ORN>3THEN70
90 CLS
100 RANDOM
110 R=RND(3):ON R GOTO 120,270,320
120 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(20)
"VOCE TEM 10 SEGUNDOS":PRINTTAB(20
)"PARA SE AFASTAR   DO":PRINTTAB(2
5)" COMPUTADOR":FORM=15360TO16383:
POKEM,191:NEXTM
130 PRINT:PRINT
140 PRINTTAB(15)"XXXXXXX     XXXX
  XXXX    XXXX      XXXX"
150 PRINTTAB(15)"XXX   X     XXXX
  XXXX    XXXXX    XXXXX"
160 PRINTTAB(15)"XXXXXXX     XXXX
  XXXX    XXXX XXXX XXXX"
170 PRINTTAB(15)"XXX   X     XXXX
  XXXX    XXXX      XXXX"
180 PRINTTAB(15)"XXX   X     XXXXXX
XXXXXX    XXXX      XXXX"
190 PRINTTAB(15)"XXXXXXX     XXXXXX
XXXXXX    XXXX      XXXX"
200 PRINT:PRINTTAB(20)"VOCE NAO SA
LVOU NEM"
210 PRINT:PRINTTAB(20)"A SUA PROPR
IA VIDA."
220 PRINT:PRINT:INPUT"DESEJA TENTA
R NOVAMENTE <S/N>";T$
230 IF T$="S" THEN 10ELSEEND
260 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
270 PRINT:PRINTTAB(20)"UFAH.......
....CONSEGUIU"
280 PRINT:PRINTTAB(20)"VOCE DESATI
VOU A BOMBA"
290 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(15)
"******** CONGRATULACOES ********"
300 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"DESEJA
 CONTINUAR <S/N>";S$
310 IF S$="S" THEN 10ELSE END
320 PRINT:PRINTTAB(20)"ESTE FIO ER
A FALSO"
330 PRINT:PRINTTAB(20)"TENTE NOVAM
ENTE"
340 INPUT"DIG. <C> P/CONTINUAR";C$
350 IF C$="C" THEN 15 ELSE END
```

Sistema Operacional

Neste artigo final sobre o DOS 500, Luiz Antonio Borba responde a uma questão que os usuários dos CP 300 e CP 500 têm formulado constantemente: por que não se pode criar um arquivo com mais de treze extensões?

Antes de criar um arquivo, você deve perguntar ao DOS 500 (comando DIR) quantos blocos livres no disco você terá para gravá-lo. Na figura 1, por exemplo, existem 87 blocos livres, sendo que cada um equivale a três setores. Fazendo uma conta simples, você poderá calcular quantos blocos ocupará o seu arquivo (para fazer este cálculo, consulte o artigo da **GP** nº 6). Se o seu arquivo couber nos blocos livres teoricamente você poderá gravá-lo.

Para testar se o espaço livre é contínuo, crie o arquivo (comando CREATE). Se ele necessitar mais de 13 extensões aparecerá uma mensagem de erro. Você ainda poderá saber se o espaço é contínuo ou não, através do comando FREE, que implementará na tela do seu micro o mapeamento do espaço do disco. A figura 2 apresenta um mapa gerado pelo comando FREE onde os espaços livres são representados por pontos e os ocupados pela letra X. Cada caracter equivale a um bloco e cada grupo de seis caracteres a uma trilha.

As Extensões

Quando você iniciar a gravação do seu arquivo, o DOS enviará as informações para os primeiros lugares vagos do disco (os pontos representados na fig. 2). Se ele não couber na primeira dessas regiões, numa sequência completa, serão criadas uma ou mais extensões desse arquivo, que poderão chegar ao máximo de treze. Se o seu arquivo necessitar de mais de treze extensões, você terá de lhe reservar espaço em outro disquete. Quando você for fazer a transferência, não esqueça de usar o comando COPY, indicando ao DOS a região alocada no novo disquete. Exemplo: para transferir o seu arquivo do Drive :0 para o Drive :1, utilize o seguinte comando:

COPY NOMARQ/DAT:0,:1

Fig. I

Disco : DOS500 Drive: 1 11/11/11

Arquivos	Atrib	LRL	#Reg	#Blc	#Ext	EOF	Data
CATALOGO/BAS	N*X0	256	50	17	3	208	11/11
CATALOGO/BLD	N*X0	256	1	1	1	30	11/11
SCR35/CTL	N*X0	256	8	3	1	0	00/00
3/CTL	N*X0	256	3	1	1	0	00/00
GERSIS/CMD	N*X0	256	5	2	1	82	11/11
CATALOGO/TXT	N*X0	16	0	0	0	0	11/11
SYSTEM/CTL	N*X0	256	15	5	2	0	00/00
SCR38/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
SCR16/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
SCR50/CTL	N*X0	256	3	1	1	0	00/00
SCR17/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
SCR64/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
SCR18/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
HELP/CTL	N*X0	256	18	6	1	0	00/00
SCR19/CTL	N*X0	256	5	2	1	0	00/00
ERRORS/CTL	N*X0	64	36	3	1	0	00/00
PROTEXTO/CMD	N*X0	256	50	17	2	0	00/00
SCR32/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
LP4/CTL	N*X0	256	6	2	1	0	00/00
SCR33/CTL	N*X0	256	13	5	1	0	00/00
LP8/CTL	N*X0	256	4	2	1	33	00/00

*** 87 Blocos Livres ***

Fig. II

```
                    Mapa de Espaco
Trl #      DOS500   ------------------.    Drive: 0
00-04:     XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX
05-09:     XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXX... : ..XXXX
10-14:     XXXXXX : XXXXXX : ...... : ....XX : ....XX
15-19:     ...... : ...... : Diretr : ...... : XXXXXX
20-24:     XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX
25-29:     XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX
30-34:     XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX : XXXXXX
35-39:     ....XX : ...... : ...... : XXXXXX : XXXXXX
```

A Próxima Letra

Modelos: CP 300/CP 500 48kb RAM

Hoje em dia, a educação passa por uma nova fase: as crianças têm à disposição microcomputadores que fazem da aprendizagem uma diversão. Tendo por base esta idéia, a Prológica desenvolveu o jogo educativo que publicamos neste espaço.

Após o programa ter sido totalmente digitado, tecle RUN e pressione ENTER. Na tela aparecerá a mensagem:

A PROXIMA LETRA
UM JOGO EDUCACIONAL

Em seguida, o vídeo mostrará um rosto e algumas letras fora da ordem alfabética. A criança deverá digitar, então, a letra que sucede, na ordem lógica, a última letra exibida no vídeo. Quando a opção da criança for correta, ela receberá um sorriso acrescido da mensagem: "Muito bem!". Se a opção for incorreta, a face disposta no vídeo se tornará triste e a mensagem exibida será: "Lamentável!". Neste jogo, os sorrisos compensam as decepções e as crianças aprenderão o alfabeto, divertindo-se.

```
10 '*****************************
20 '*   PROGRAMA EDUCACIONAL    *
30 '*         PROLOGICA         *
40 '*       CP300/CP500         *
50 '*****************************
60 CLS:PRINT@64*5+17,STRING$(25,13
1)
70 PRINT@64*6+21," A PROXIMA LETRA
 ":PRINT
80 PRINT TAB(20)"UM JOGO EDUCACION
AL ":PRINT
90 PRINTTAB(17)STRING$(25,131)
100 '
110 GOTO 610
120 '
130 C$ = "    %%  -  %%  -  %%  -
 %%":B$ = CHR$(191)
140 CLS :GOSUB 370
150 N = RND(26):N=N+64
160 M$ = CHR$(N):GOSUB 280
170 O$ = CHR$(N):GOSUB 280
180 P$ = CHR$(N):GOSUB 280
190 PRINT @700,"          ";
200 PRINTTAB(10) USING C$;M$,O$,P$
,B$
210 H$ = INKEY$:IF H$ = "" GOTO 21
0
220 PRINT @700,"          ";
230 PRINTTAB(10) USING C$;M$,O$,P$
,H$
240 IF H$ = CHR$(N) GOSUB 340  :EL
SE GOSUB 400
250 FOR X = 1 TO 1500:NEXT X
260 GOTO 120
270 END
280 IF N = 90 THEN N=N-25:ELSE N=N
+1
290 RETURN
300 ' SUB-ROTINAS DAS FACES
310 ' ESTA SUB ROTINA E' DESIGNADA
 PARA DESENHAR A FACE PARA O PROGR
AMA EDUCACIONAL
320 '
330 '
340 ' FACE FELIZ
350 P=135: FORX=1 TO 7:PRINT@P,H$(
X);:PRINT@5*64+30,"MUITO BEEMMMM !
!!!!!!";:P=P+64:NEXT X
360 RETURN
370 ' FACE NATURAL
380 P=135:FORX=1 TO 7:PRINT @P,N$(
X);:PRINT@5*64+30,"QUAL A SUA OPCA
O ????";:P=P+64:NEXTX
390 RETURN
400 ' FACE TRISTE
410 P = 135 :FOR X=1 TO 7:PRINT@P,
S$(X);:PRINT"   LAMENTAVELL !!!!
   ";:P=P+64:NEXT X
420 RETURN
430 ' DATA PARA FACES
440 DATA 32,32,32,176,140,140,131,
131,131,131,131,131,131,140,
140,176,32,32,32,32,32,184,131,32,
32,144,160,32,32,32,32,32,3      2,14
4,160,32,32,131,164,144,32,168,129
,32,32,32,130,129,32       ,32,32,3
2,32,130,129,32,32,32,32,169,32
450 DATA 149,32,32,32,32,32,32,32,
136,176,132,32,32,32,32,32,3
2,32,32,149,138,144,32,32,131,164,
144,32,32,32,32,32,160,1      52,1
31,32,32,32,154,32,32,130,137,164,
176,176,130,131,131,      131,131,
131,129,32,160,176,140,131,32,32
460 DATA 32,32,32,32,32,131,131,13
1,140,140,140,134,131,131,13
1,32,32,32,32,32
470 DATA 32,32,32,176,140,140,131,
131,131,131,131,131,131,140,
140,176,32,32,32,32
480 DATA 32,184,131,32,32,160,144,
32,32,32,32,32,160,144,32,32
,131,164,144,32
490 DATA 168,129,32,32,32,32,32,32
,32,32,32,32,32,32,32,32,32,
32,169,32
500 DATA 149,32,32,32,32,32,32,32,
136,143,132,32,32,32,32,32,3
2,32,32,149
510 DATA 138,144,32,32,32,32,32,17
6,176,176,176,176,152,32,32,
32,32,32,154,32
520 DATA 32,130,137,164,176,32,130
,32,32,32,32,32,32,32,160,17
6,140,131,32,32
530 DATA 32,32,32,32,32,131,131,13
1,140,140,140,134,131,131,13
1,32,32,32,32,32
540 DATA 32,32,32,176,140,140,131,
131,131,131,131,131,131,140,
140,176,32,32,32,32
550 DATA 32,184,131,32,32,152,164,
32,32,32,32,32,152,164,32,32
,131,164,144,32
560 DATA 168,129,32,32,32,32,32,32
,32,32,32,32,32,32,32,32,32,
32,169,32
570 DATA 149,32,32,32,32,32,32,32,
136,131,132,32,32,32,32,32,3
2,32,32,149
580 DATA 138,144,32,32,32,32,176,1
52,140,140,140,140,164,176,3
2,32,32,32,154,32
590 DATA 32,130,137,164,176,131,32
,32,32,32,32,32,32,32,163,17
6,140,131,32,32
600 DATA 32,32,32,32,32,131,131,13
1,140,140,140,134,131,131,13
1,32,32,32,32,32
610 '
620 CLEAR 1000:DIM A(20),H$(7),N$(
7),S$(7)
630 FOR X = 1 TO 7:FORY= 1 TO 20:R
EAD A:H$(X)=H$(X)+CHR$(A):NEXTY:NE
XTX
640 FOR X = 1 TO 7:FORY = 1 TO 20:



READ A: N$(X)=N$(X)+CHR$(A):NEXTY:
NEXTX
650 FOR X = 1 TO 7:FORY = 1 TO 20:
 READ A:S$(X)=S$(X)+CHR$(A):NEXTY:
NEXTX
660 GOTO 120
```

Estes livros não podem faltar na sua informateca

BASIC PARA CRIANÇAS DOS 8 AOS 80 Volumes 1 e 2 — *Michael Zabinski* — Dois divertidos livros para os jovens que querem conhecer a linguagem BASIC. Partem das noções elementares e, a cada novo conhecimento adquirido, o aluno é encorajado a praticar com exercícios e passatempos inteligentes.

APLICAÇÕES PARA O SEU TRS-80 — QUASE TUDO EM BASIC Volumes 1 e 2 — *Howard Berenbon* — Ao todo, 61 aplicações diferentes para o seu computador. Tudo muito bem explicado, para que você possa compreendê-los e até mesmo alterá-los. Os programas estão escritos em BASIC Níveis I e II, para o TRS-80 ou compatíveis (Prológica, Dismac, Digitus, Sysdata etc.)

SUGESTÕES PARA O PROGRAMADOR BASIC — *Earl R. Savage* — O livro de consulta com todas aquelas técnicas e "dicas" que os programadores experientes tanto escondem.

CURSO DE PROGRAMAÇÃO BASIC E OPERAÇÃO CP 200 — Gradualmente, este livro desvenda os segredos da programação BASIC, com explicações detalhadas e dezenas de exercícios.

CP 300 OPERAÇÃO E PROGRAMAÇÃO — Descrição objetiva das características do CP 300. Ideal para aqueles que querem conhecer os recursos desse micro.

CP 500 MICROCOMPUTADOR E LINGUAGEM BASIC — Inclui as especificações e o uso de sub-rotinas em linguagem de máquina.

DOS 500 SISTEMA DE OPERAÇÃO EM DISCO — Objetivo e ilustrado por vários exemplos, este livro aborda todas as características do sistema operacional em disco do CP 500.

CP/M BÁSICO — *Murtha & Waite* — Aborda em detalhes o que é um Sistema Operacional, como funciona o CP/M, como utilizá-lo e tirar o máximo proveito dos vários recursos de que ele dispõe.

ADQUIRA-OS NA SUA LIVRARIA DE CONFIANÇA OU SEGUINDO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

ASSINALAR:

☐	BASIC PARA CRIANÇAS — Vol. 1	Cr$ 11.900
☐	BASIC PARA CRIANÇAS — Vol. 2	Cr$ 14.600
☐	APLICAÇÕES P/O SEU TRS 80 — Vol. 1	Cr$ 9.900
☐	APLICAÇÕES P/O SEU TRS 80 — Vol. 2	Cr$ 11.900
☐	SUGESTÕES P/O PROGRAMADOR BASIC	Cr$ 9.300
☐	CP/M BÁSICO	Cr$ 11.500
☐	MANUAL DO CP 200	Cr$ 9.300
☐	MANUAL DO CP 300	Cr$ 9.300
☐	MANUAL DO CP 500	Cr$ 10.700
☐	MANUAL DO DOS 500	Cr$ 9.300

ATENÇÃO: PREÇOS VÁLIDOS POR TEMPO LIMITADO

Em anexo estou remetendo a importância de Cr$ _____ em Cheque Nº _____ c/Banco _____ ou Vale Postal Nº _____ (enviar à Agência Central SP) para pagamento do/s livro/s assinalados ao lado, que me será/ão remetido/s pelo correio.

Cheque ou Vale Postal, pagável em São Paulo, a favor de:
EDITELE Editora Técnica Eletrônica Ltda.
Caixa Postal 30.141 — 01000 — São Paulo — SP

Nome Principal _____

Endereço _____

_____ Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

(Se não quiser destacar esta folha pode enviar xerox com os dados completos)

Corrida Inteligente

Esta é uma corrida diferente. Aqui, os jóqueis vão precisar de um raciocínio rápido e inteligência. Atenção: vai ser dada a largada!

Este programa permite que duas pessoas joguem simultaneamente. No início do jogo, a tela do seu micro exibirá dois cavalos em posição de largada. Para movê-los, você e seu adversário terão que realizar, com a maior rapidez possível, as quatro operações aritméticas: adição, subtração, multiplicação e divisão. Ganha quem chegar primeiro, ou seja: aquele que acertar o maior número de questões elaboradas pelo micro.

Este programa foi listado numa impressora P 500. Por este motivo, faça as seguintes alterações nas linhas:

420 - Tecla W - *32 vezes (entre as aspas)*
32 vezes (entre as aspas)

510 - Tecla 3 - *9 vezes (entre as aspas), quando em modo gráfico.*

1000 - Tecla SP - *1 vez (no local correspondente a #), quando em modo gráfico.*

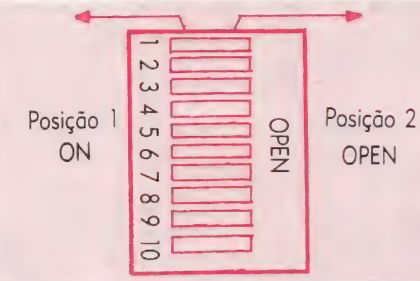
```
10 '*****************************
20 '*   CORRIDA INTELIGENTE     *
30 '*        PROLOGICA          *
40 '*         CP-200            *
50 '*****************************

60 GOTO 150
70 FOR K=D(I) TO 0 STEP -1
80 PRINT AT 0,30;K;" "
90 LET B$=INKEY$
100 IF B$<"0" OR B$>"9" THEN NEXT
K
110 LET R$=R$+B$
120 PRINT AT 2,23;R$
130 NEXT K
140 RETURN
150 PRINT AT 10,5;"CORRIDA DE CAVA
LOS II";TAB5;"==================
=";AT 21,6;"DESEJA INSTRUCOES ?"
160 IF INKEY$="N" THEN GOTO 330
170 IF INKEY$<>"S" THEN GOTO 160
180 CLS
190 PRINT AT 0,1;"ESTE JOGO PODE S
ER DISPUTADO";TAB 6;"POR ATE 3 JOG
ADORES."
200 PRINT ,,TAB 0;"CADA JOGADOR DE
VERA RESOLVER UMA";TAB 6;"OPERACAO
 MATEMATICA."
210 PRINT ,;TAB 1;"SE ACERTAR, SEU
 CAVALO ANDARA";TAB 0;"DOIS PASSOS
. SE ERRAR, O CAVALO";TAB 9;"FICAR
A PARADO."
220 PRINT ,,TAB 0;"VENCERA QUEM CH
EGAR PRIMEIRO AO";TAB 9;"FIM DA PI
STA."
230 PRINT ,,TAB 2;"O JOGADOR TERA
UM LIMITE DE";TAB 3;"TEMPO PARA DA
R A RESPOSTA."
240 PRINT ,,TAB 0;"SE ACABAR O TEM
PO PERDERA A VEZ."
250 PRINT ,,TAB 0;"NO FINAL SERA M
OSTRADO O";TAB 8;"APROVEITAMENTO."
260 PRINT AT 21,4;"TECLE <ENTER> P
ARA JOGAR"
270 IF INKEY$<>CHR$ 118 THEN GOTO
270
280 GOTO 330
290 FOR A=0 TO 7
300 PRINT AT A,0;"
                "
310 NEXT A
320 RETURN
330 DIM N(3)
340 DIM E(3)
350 DIM N$(3,8)
360 DIM D(3)
370 DIM W$(3,1)
380 DIM C(3)
390 DIM P(3)
400 DIM R(3)
410 GOSUB 1150
420 PRINT AT 8,0;" 32 DESSE CARACT
ER    ";AT 21,0;" 32 DESSE CARACTE
R   "
430 LET E(1)=9
440 LET E(2)=13
450 LET E(3)=17
460 FOR I=1 TO NP
470 GOSUB 980
480 NEXT I
490 FOR I=1 TO NP
500 GOSUB 290
510 PRINT AT 0,0;N$(I);AT 0,12;" 9
 CARACTERES "
520 LET R(I)=R(I)+1
530 IF W$(I)="M" THEN GOTO 680
540 IF W$(I)="D" THEN GOTO 620
550 IF W$(I)="A" THEN GOTO 740
560 LET X=INT (RND*N(I))+1
570 LET Y=INT (RND*N(I))+1
580 IF Y>X THEN GOTO 560
590 PRINT AT 0,15-LEN STR$ X;X; AT
 0,16;"-";AT0,21-LEN STR$ Y;Y
600 LET Z=X-Y
610 GOTO 790
620 LET X=INT (RND*N(I))+1
630 LET Y=INT (RND*N(I))+1
640 IF X/Y<> INT (X/Y) THEN GOTO 6
20
650 LET Z=X/Y
660 PRINT AT 0,15-LEN STR$ X;X; AT
 0,16;"/";AT 0,21-LEN STR$ Y;Y
670 GOTO 790
680 LET X=INT (RND*N(I))+1
690 LET Y=INT (RND*N(I))+1
700 IF Y>X THEN GOTO 680
710 PRINT AT 0,15-LEN STR$ X;X; AT
 0,16;"X";AT 0,21-LEN STR$ Y;Y
720 LET Z=X*Y
730 GOTO 790
740 LET X=INT (RND*N(I))+1
750 LET Y=INT (RND*N(I))+1
760 IF Y>X THEN GOTO 740
770 PRINT AT 0,15-LEN STR$ X;X; AT
 0,16;"+";AT 0,21-LEN STR$ Y;Y
780 LET Z=X+Y
790 PRINT AT 2,5;"DIGITE A RESPOST
A ...."
800 LET R$=""
810 GOSUB 70
820 IF K=-2 AND R$="" THEN PRINT A
T 4,0;"BOBEOU, DANCOU. O TEMPO ACA
BOU."
830 IF K=-2 AND R$="" THEN GOTO 86
0
840 IF VAL R$<>Z THEN PRINT AT 4,1
0;"VOCE ERROU."
850 IF VAL R$=Z THEN  GOTO 900
860 PRINT AT 6,6;"O CORRETO ERA 00
00.";AT 6,24-LEN STR$ Z;Z
870 FOR J=1 TO 50
880 NEXT J
890 GOTO 960
900 PRINT AT 5,3;"MUITO BEM, CONTI
NUE ASSIM."
910 LET C(I)=C(I)+1
920 FOR J=1 TO 50
930 NEXT J
940 GOSUB 980
950 GOSUB 980
960 NEXT I
970 GOTO 490
980 PRINT AT E(I),P(I);"   ";TAB P
(I);"   ";TAB P(I);"   ";TAB P(I)
990 LET P(I)=P(I)+1
1000 PRINT AT E(I),P(I);"  #";TAB
P(I);"  #";TAB P(I);"/##";TAB P(I)
;" ##"
1010 IF P(I)<29 THEN RETURN
1020 FOR J=1 TO 100
1030 NEXT J
1040 CLS
1050 PRINT AT 2,7;"CAMPEAO:  ";N$(
I)
1060 PRINT AT 6,0;"NOME       PERGU
NTAS CORRETAS NOTA"
1070 FOR I=1 TO NP
1080 IF C(I)=0 THEN LET C(I)=1
1090 LET Q=INT (C(I)/R(I)*100)
1100 PRINT ,,N$(I);TAB 12;R(I);TAB
 22;C(I);TAB 29;Q
1110 NEXT I
1120 PRINT AT 21,1;"TECLE <ENTER>
PARA OUTRO JOGO"
1130 IF INKEY$<>CHR$ 118 THEN GOTO
 1130
1140 RUN
1150 CLS
1160 PRINT AT 11,2;"QUANTOS JOGADO
RES (1 A 3) ?"
1170 LET R$=INKEY$
1180 IF R$<"1" OR R$>"3" THEN GOTO
 1170
1190 LET NP=VAL R$
1200 FOR I=1 TO NP
1210 CLS
1220 PRINT AT 1,11;"JOGADOR  ";I;A
T 4,6;"QUAL E O SEU NOME ?"
1230 INPUT N$(I)
1240 IF N$(I)="" THEN GOTO 1230
1250 PRINT AT 7,2;"QUAL O TEMPO PA
RA A RESPOSTA";TAB 10;"(10 A 90) ?
"
1260 INPUT D(I)
1270 IF D(I)<10 OR D(I)>90 THEN GO
TO 1260
1280 PRINT AT 10,7;"QUAL A OPERACA
O ?";AT 12,5;"A ---------->ADICA
O";TAB 5;"S ----------> SUBTRACAO";
TAB 5;"M -----> MULTIPLICACAO";TAB
 5;"D ----------> DIVISAO
1290 LET W$(I)=INKEY$
1300 IF W$(I)="A" OR W$(I)="S" OR
W$(I)="M" OR W$(I)="D" THEN GOTO 1
320
1310 GOTO 1290
1320 PRINT AT 18,5;"QUAL O NIVEL (
1 A 3) ?"
1330 LET R$=INKEY$
1340 IF R$<"1" OR R$>"3" THEN GOTO
 1330
1350 IF R$="1" THEN LET N(I)= 19
1360 IF R$="2" THEN LET N(I)= 99
1370 IF R$="3" THEN LET N(I)=999
1380 IF W$(I)="M" AND R$="1" THEN
LET N(I)=9
1390 IF W$(I)="M" AND R$="2" THEN
LET N(I)=49
1400 IF W$(I)="M" AND R$="3" THEN
LET N(I)=99
1410 NEXTI
1420 CLS
1430 PRINT AT 4,6;"BEM-VINDOS A CO
RRIDA"; AT 6,11;"DE CAVALOS"
1440 IF NP=1 THEN PRINT AT 10,6;"O
 CORREDOR DE HOJE:"
1450 IF NP>1 THEN PRINT AT 10,5;"O
S CORREDORES DE HOJE:"
1460 FOR I=1 TO NP
1470 PRINT ,,TAB 12;N$(I)
1480 NEXT I
1490 PRINT AT 21,3;"TECLE <ENTER>
PARA COMERCAR"
1500 IF INKEY$<>CHR$ 118 THEN GOTO
 1500
1510 CLS
1520 RETURN
1530 SAVE "CORRIDA DE CAVALOS II"
1540 RUN
```

Os Segredos da P 500

O grande segredo de como operar a impressora P 500, obtendo o máximo de sua capacidade gráfica, está no completo conhecimento das funções de suas microchaves (dip-switch's), existentes na parte inferior da máquina, além dos comandos acionados por software. Para simplificar sua utilização, estamos publicando uma série de dicas sobre os elementos fundamentais desse periférico.

As microchaves existentes na parte inferior têm a seguinte configuração:



Na tabela abaixo descrevemos cada uma das microchaves da P 500

1. Seleciona o salto automático do picote
   OPEN-ATIVO ON-INIBIDO

Para o correto funcionamento desta função, antes de iniciar a operação deve-se informar à impressora onde é o início de uma nova página, posicionando-se o papel no topo da página e pressionando-se o botão RESET.

4. Seleciona a compressão do caracter
   OPEN-ATIVO ON-INIBIDO

5. Seleciona a expansão do caracter
   OPEN-ATIVO ON-INIBIDO

6. Seleciona a dimensão do Line Feed (salto de linha)
   OPEN - 1/8" ON - 1/6"

7. Seleciona o Line Feed automático
   OPEN-INIBIDO ON-ATIVO

8. Seleciona nível ativo do Acknowledge*
   OPEN-BAIXO ON-ALTO

9. Seleciona nível ativo do Busy*
   OPEN-ALTO ON-BAIXO

10. Seleciona nível ativo do Strobe*
    OPEN-BAIXO ON-ALTO

Os sinais Strobe, Busy e Acknowledge são informações que o micro e a impressora trocam, indicando o recebimento e transmissão de dados entre si (veja diagrama da pág. 18 do Manual da Impressora). Para funcionamento com o CP 500 estes sinais devem ser:

1 — Acknowledge — indiferente — o CP 500 não usa este sinal.
2 — Busy — nível baixo — chave 0 em ON.
3 — Strobe — nível baixo — chave 10 em OPEN.

Sempre, para que uma nova configuração seja aceita, é necessário desligar e voltar a ligar a P 500, após as alterações desejadas nas chaves.

A tabela abaixo indica como determinados comandos são interpretados pela impressora.

Comando	Código Hexa	Código Decimal	Descrição
Bell	07H	7	Aciona o Beep da impressora
Lf	0AH	10	Salto de Linha
FF	0CH	12	Salto de página
CR	0DH	13	Retorno de carro
SO	0EH	14	Se recebido após o comando ESC (1BH ou 27 decimal) passa para a impressão no modo expandido.
SI	0FH	15	Se recebido após ESC, retorna do modo expandido
DC3	13H	19	Se recebido após ESC, passa para o modo comprimido
DC4	14H	20	Se recebido após ESC, retorna do modo comprimido
ESC	1BH	27	Inicia alteração nas características de operação da impressora.
FS	1CH	28	Se recebido após ESC, ajusta o salto de linha para 1/6"
GS	1DH	29	Se recebido após ESC, ajusta o salto de linha para 1/8"

Na página 43 do Manual do CP 500 existem algumas informações que são úteis para a utilização da P 500. Mas é importante ressaltar que se, por exemplo, a impressora estiver configurada pelas microchaves para caracteres comprimidos e receber uma instrução de software para expansão de caracteres, ela não irá imprimir caracteres expandidos, mas sim caracteres comprimidos/expandidos. A expansão dos caracteres só será realizada se enviada a instrução para descomprimi-los.

O programa abaixo demonstra como podem ser alterados, via software, os caracteres da impressora.

```
10  LPRINT"ESTA LINHA E' IMPRESSA COM CARACTERES COMPRIMIDOS"
20  LPRINT"POIS A CHAVE 4 ESTA NA POSICAO <OPEN>"
30  LPRINTCHR$(27): LPRINTCHR$(20)
40  LPRINT
50  LPRINT"APOS RECEBER O COMANDO CHR$(27)+CHR$(20) PASSA A  "
60  LPRINT"IMPRIMIR NO MODO NORMAL POIS HOUVE DESCOMPRESSAO DOS"
70  LPRINT"CARACTERES"
80  LPRINT
90  LPRINT
100 LPRINTCHR$(27)CHR$(14)
110 LPRINT"APOS O COMANDO CHR$(27)+CHR$(14) "
120 LPRINT"PASSA IMPRIMIR NO MODO EXPANDIDO"
130 LPRINT
140 LPRINT
150 LPRINTCHR$(27)CHR$(19)
160 LPRINT"FINALMENTE QUANDO A IMPRESSORA ESTA NO MODO EXPANDI-"
170 LPRINT"DO E RECEBE UM COMANDO CHR$(27)+CHR$(19) PASSA A OPE"
180 LPRINT"RAR NO MODO COMPRIMIDO/EXPANDIDO"
190 LPRINT
200 LPRINT"TODO O TEXTO ACIMA FOI IMPRESSO COM UM SALTO DE LI-"
210 LPRINT"NHA DE 1/6'' POIS A CHAVE 6 ESTA NA POSICAO <ON>"
220 LPRINT
230 LPRINT"POREM E' POSSIVEL ALTERAR ESTE SALTO POR SOFTWARE"
240 LPRINT"COM O COMANDO CHR$(27)+CHR$(29)"
250 LPRINT
260 LPRINTCHR$(27)CHR$(29)
270 LPRINT
280 LPRINT"APARTIR DESTE MOMENTO O SALTO DE PAGINA PASSA A SER"
290 LPRINT"DE 1/8'' DE POLEGADA E PODE-SE RETORNAR A SALTO DE"
300 LPRINT"1/6 '' APENAS DANDO O COMANDO CHR$(27)+CHR$(28)"
310 LPRINT
320 LPRINTCHR$(27)CHR$(28)
330 LPRINT
340 LPRINT"APOS RECEBER ESTE COMANDO O SALTO DE PAGINA VOLTA PA"
350 LPRINT"RA 1/6'' COMO PODE-SE REPARAR NO TEXTO QUE VOCE ESTA"
360 LPRINT"LENDO NESSE MOMENTO"
```

Este programa, quando executado, apresenta o seguinte resultado.

```
ESTA LINHA E' IMPRESSA COM CARACTERES COMPRIMIDOS
POIS A CHAVE 4 ESTA NA POSICAO <OPEN>

APOS RECEBER O COMANDO CHR$(27)+CHR$(20) PASSA A
IMPRIMIR NO MODO NORMAL POIS HOUVE DESCOMPRESSAO DOS
CARACTERES

APOS O COMANDO CHR$(27)+CHR$(14)
PASSA IMPRIMIR NO MODO EXPANDIDO

FINALMENTE QUANDO A IMPRESSORA ESTA NO MODO EXPANDI-
DO E RECEBE UM COMANDO CHR$(27)+CHR$(19) PASSA A OPE
RAR NO MODO COMPRIMIDO/EXPANDIDO

TODO O TEXTO ACIMA FOI IMPRESSO COM UM SALTO DE LI-
NHA DE 1/6'' POIS A CHAVE 6 ESTA NA POSICAO (ON)

POREM E' POSSIVEL ALTERAR ESTE SALTO POR SOFTWARE
COM O COMANDO CHR$(27)+CHR$(29)

APARTIR DESTE MOMENTO O SALTO DE PAGINA PASSA A SER
DE 1/8'' DE POLEGADA E PODE-SE RETORNAR A SALTO DE
1/6'' APENAS DANDO O COMANDO CHR$(27)+CHR$(28)

APOS RECEBER ESTE COMANDO O SALTO DE PAGINA VOLTA PA
RA 1/6'' COMO PODE-SE REPARAR NO TEXTO QUE VOCE ESTA
LENDO NESSE MOMENTO
```

Convertendo Programas: do Apple para os CP 500 e CP 300.

Complementando a matéria anterior, neste número de **Geração Prológica** *estamos publicando novas dicas que permitirão transformar os programas do Apple para os CP 500 e CP 300.*

Caracteres

O Apple não tem letras minúsculas, sendo seu conjunto de caracteres ASC II duplicado. A tecla ESCape é CHR$(27): ela é freqüentemente usada para imprimir comando e pode ser adaptada diretamente. O teclado contém apenas a matriz direita e esquerda, respectivamente, com os valores de 8 e 9, o que não acarreta nenhum problema. Os comandos X=ASC(XS) e X$=CHR$(X) podem ser adaptados diretamente.

Operadores Relativos

São operadores do tipo=, >, < e <> Eles podem ser adaptados diretamente. O AND no Apple não é um comparador de bit, mas pode ser usado apenas para instruções tais como:

10 IF X = 1 AND Y = 2
THEN PRINT "X = 1 AND Y = 2"

Você pode adaptar este AND e OR diretamente.

No entanto, há outro problema. No Apple zero é FALSE, do mesmo modo que no CP 500 e CP 300, mas TRUE é 1 e não -1. Se os valores numéricos atuais são usados, certifique-se de mudar o sinal.

Operadores Algébricos e Matemáticos

Os operadores algébricos são os mesmos no Apple e nos CP 500 e CP 300. O hífen é usado para negação e subtração. Strings podem ser concatenadas com o sinal "-|-".

Todas as operações matemáticas podem ser transferidas diretamente. O DEF FN, que permite a você criar a sua própria função, pode ser adaptado diretamente. A única função que requer explicação é SGN, que retorna o sinal do número (não o seno) -1, se ele é negativo, 0 ou 1 se é positivo. Para simular Y= SGN (X), use Y= (X < 0).(X > 0).

Outra área que precisa ser explicada é a dos números randômicos. O RND (1) do Apple é equivamente ao nosso RND (0), sendo que ambos produzem decimais randômicos. O RND (0) do Apple exibe o mais recente decimal randômico escolhido. Ele pode ser reproduzido através da cópia do mais recente RND (0) dos CP 500 e CP 300 em uma variável, que pode então ser utilizada: AS = RND (0). O Apple não tem RND (X). Para exibir inteiros randômicos em ordem entre 1 e X, inclusive, ele usa Y=INT (RND (1) * X -|- 1). Você pode substituir o RND (1) por RND (0) ou substituir a expressão inteira por Y = RND (X).

Sistemas e Utilitários

FRE(O) no Apple retorna a quantidade de memória disponível ao usuário. Ele pode ser adaptado em MEM. Se você está especialmente interessado na quantidade da string de memória, use FRE(XS).

A memória disponível para você no Apple é colocada por HIMEM: e LOMEM:. Elas estabelecem limites da área que o programa pode usar. Você frequentemente verá HIMEM: 8192. Isto coloca o limite de memória exatamente abaixo de uma página de alta resolução, de modo que um programa não sobreponha a memória de vídeo. Ignore-o, mas libere a memória quando você entrar em Basic. Adicione aproximadamente 18.000 (ou 28.000 para sistemas de disco) para o número usado no programa, pois os programas Applesoft iniciam em 800H. Quando você entrar em Basic, existe a possibilidade de colocar o número do buffer de disco que o MAXFILES do Apple requer.

PEEK e POKE

Estes comandos são diferentes no Apple. Você pode usar um número positivo ou seu negativo equivalente (diferença de 65536). Isto significa que POKE 49168,0 é equivalente a POKE - 16368,0, o que é de grande utilidade por três motivos: em primeiro lugar, os números altos são usados porque a ROM do Apple começa no DOOOH e continua até FFFFH e os POKES são usados para colocar pontos dentro dela. Em segundo lugar, os POKES são utilizados para estabelecer um programa em linguagem de máquina, na memória baixa. Os 256 bytes iniciando em 768 não são usados pelo Apple, assim, a maior quantidade de rotinas de sons e pequenas sub-rotinas estão lá. Em terceiro lugar, os 256 bytes estão na "página zero"; POKE 32,5 dá cinco espaços em todo o texto, por exemplo.

CALL e USR

O comando USR (X) é o mesmo USR(X) dos CP 500 e CP 300. Ele introduz valores de ida e volta de uma sub-rotina em linguagem de máquina. Se você não souber adaptar a rotina na linguagem do Z80, veja se há um Basic equivalente que faça a mesma coisa, um pouco mais devagar, ou dê um jeito de simplesmente não usá-lo.

CALLs são usados freqüentemente porque podem utilizar rotinas de ROM para fazer coisas rapidamente. A tabela abaixo lhe ajudará a adaptar CALLs comuns:

CALL	Apple	Função	Adaptação
CALL	-936	limpa a tela	CLS
CALL	-958	limpa a parte debaixo do texto	PRINT CHR$(31)
CALL	-875	limpa a linha inteira	PRINT CHR$(29)
CALL	-868	limpa à direita da linha	PRINT CHR$(30)
CALL	-678	espera por ENTER	INPUT X$

Ferramentas

STOP e COMT podem ser adaptados diretamente. O comando TRACE do Apple pode ser substituído por TRON, e NOTRACE por TROFF.

Arquivos de Programas

Um programa do Apple pode carregar outro usando um CHR$(4) ou um controle -D embutido. Em outros casos, a linha pode ser transferida. Se você deparar com alguma coisa do tipo:

10 PRINT CHR$(4);" RUN THE GAME" ou
10 D$="": REM CTRL-D
20 PRINT D$;"RUN THE GAME"
converta-os para:
10 RUN "THE GAME/BAS"

O comprimento dos nomes de arquivos devem ser trocados. Em adição, especificações de drive devem ser usadas. O drive mestre do Apple é numerado pelo algarismo 1. Todos os discos do Apple contêm o DOS, sendo que um segundo drive não será necessário, apesar de ser numerado pelo algarismo 2. O SPEC é mostrado por um ,Dx, onde x é o número do drive. Exemplo:

10 PRINT CHR$(4);"LOAD THIS PROGRAM,D2"
torna-se:
10 LOAD "THISPROG/BAS:1"

O Apple possui um diretório do disco para ser mostrado de dentro de um programa. PRINT CHR$ (4); "CATALOG" pode ser substituído com o equivalente do CMD "D:0" DOS 500 1.3, que permite guardar com facilidade arquivos de linguagem de máquina, carregados e rodados. "B" permanece para binário. PRINT CHR$ (4);"BRUN THIS PROGRAM" pode ser substituído por: CMD"I", "THIS PROG/CMD", que retorna para DOS 500 1.3 e executa THISPROGRAM. BSAVE pode ser feito de maneira similar. Seus parâmetros incluem o endereço de início do arquivo binário e seu comprimento. Exemplo:

PRINT CHR$(4);"BSAVE PICTURE DATA, A$2000, L126"
na qual $ indica um valor hexadecimal. Pode ser simulado por: CMD "I", X$ com X$=" DUMP PICTURE/DAT (START =...,END =...,TRA=...)" e com o parâmetro de ajuste registrado. BLOAD pode ser simulado com a instrução CMD"L". É frequentemente usado para carregar rotinas de som ou formatos de figura.

Arquivos Sequenciais

O Apple abre um arquivo sequencial quando encontra PRINT CHR$(4); "OPEN FILENAME". Você também pode encontrar uma especificação de drive com nome. Quando um arquivo é aberto, ele pode ser gravado ou lido, coisa que o Apple faz através de uma instrução tipo:

20 PRINT CHR$(4); "WRITE FILENAME" ou
20 PRINT CHR$(4);"READ FILENAME".

Daí em diante, qualquer PRINT X$ grava e qualquer INPUT lê o que foi o gravado. Uma vantagem desta combinação é que o arquivo não precisa ser fechado e reaberto quando você muda de WRITE para READ. O modo mais fácil de executar a conversão para os CP 500 e CP 300 é reabrindo um arquivo através do comando:

10 OPEN "0", 1,
"NOMEARQ/TXT"

onde "1" indica o número do buffer. Feito isto, mude todos os PRINTs sem bloco para PRINT seguido da viarável para executar a gravação. Para a leitura, use 10 OPEN "I",1, "NOMEARQ/TXT", e troque todos os INPUTs para INPUT seguido da variável e adapte o PRINT CHR$(4);"CLOSE FILENAME" para CLOSE.

Tanto o Apple como os CP 500 e CP 300 permitem a abertura e gravação de arquivos sequenciais. Um 10 PRINT CHR$(4); "APREND FILENAME" deve ser transformado, no caso dos CP's, para 10 OPEN "E", 1, "NOMEARQ/TXT".

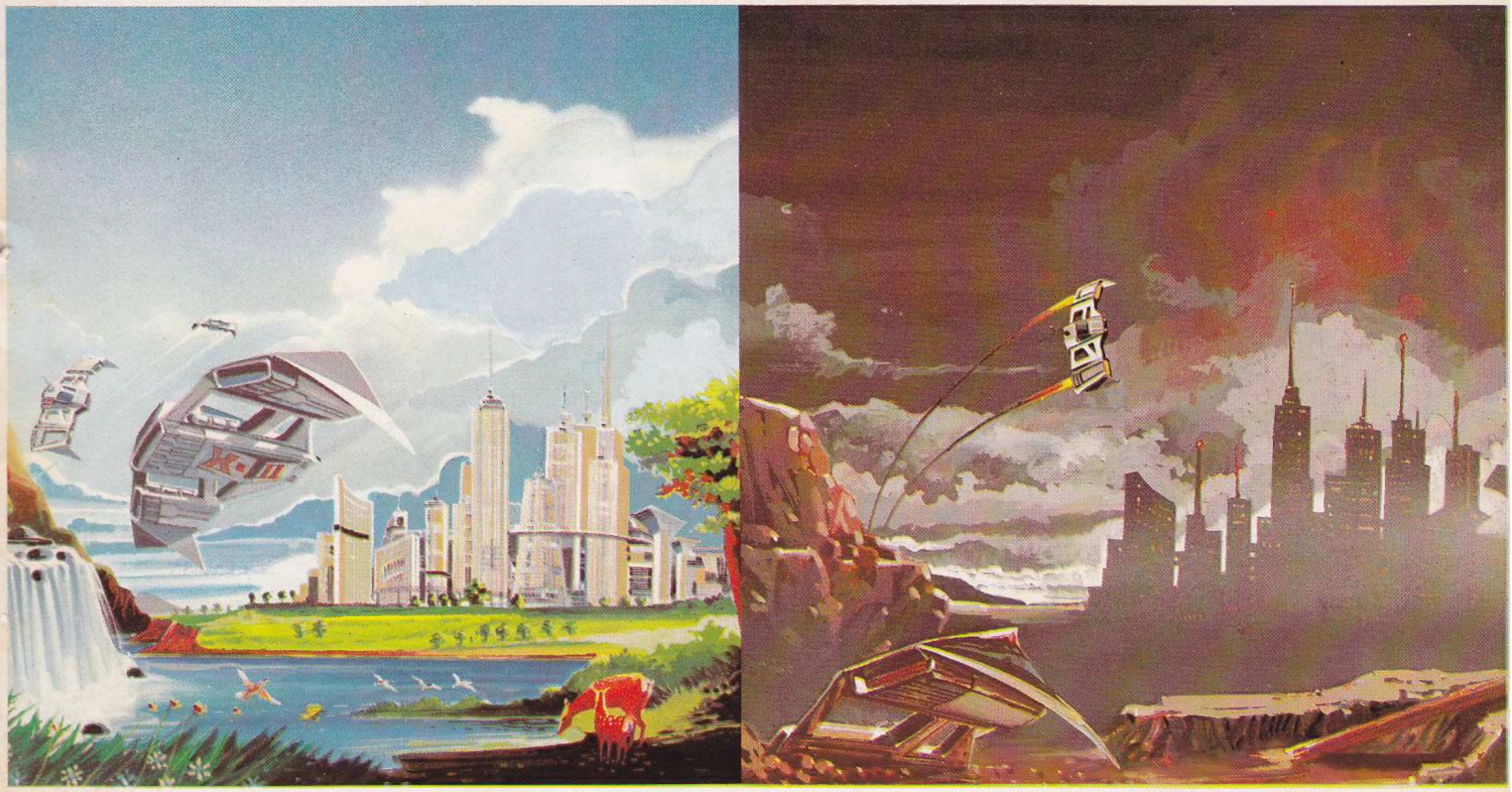
Arquivos de Acesso Randômico

Para abrir um arquivo de acesso randômico, no Apple, é necessário que o usuário especifique o comprimento do registro através da instrução: 10 PRINT CHR$(4);"OPEN RANDOM LHO", que faz com que os campos tenham um comprimento de 40 bytes. Para abrir um arquivo desse tipo, você poderá usar o padrão:

10 OPEN "R", 1, "RANDOM/TXT", 40

e não esqueça de incluir a instrução FIELD para alocar os campos no registro. Exemplo: FIELD 1,40 AS NAME$, o que permite definir que a variável NAME$ contenha até 40 bytes. READ$ e WRIT$ são manipulados de modo diferente no Apple (que necessita de Rx) e nos CP's. Ambos, no CP 500 e CP 300 são executados com o uso de buffers de aquivo e um apontador de registro. Se X% é o número do registro a ser recuperado, então GET 1,X% faz sua leitura e PUT 1,X grava no registro.

Para que futuro você está educando seu filho?



Os dois usam computador.

"Assim como toda educação emana de alguma imagem do futuro, toda educação emana alguma imagem do futuro." (Alvin Toffler)

O CP 200 da Prológica é simples de operar, custa menos do que um tv a cores e faz importantes trabalhos de interesse de toda a família. Com ele você e seus filhos aprendem a linguagem "Basic" e ficam aptos a programar qualquer tipo de computador, participando e criando o momento atual que já é chamado de "a era da informática".

Basta ligar o CP 200 a um televisor e a um gravador para você ter um computador completo em sua casa.

Assim como o extrato de tomate, o liquidificador, o durex, o automóvel, a máquina de escrever e a calculadora, o CP 200 vai simplificar sua vida.

E vai dar mais tempo para você e sua família criarem um futuro melhor.

Veja o que você faz com o CP 200:

- Aprendizado em linguagem Basic
- Divertidos jogos e passatempos eletrônicos
- Orçamento doméstico
- Controle de conta bancária
- Aulas de matemática e física
- Gráficos e cálculos científicos

PROLOGICA
microcomputadores

Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1168 - SP

RESERVA DE MERCADO
DEFESA DOS VALORES NACIONAIS

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO NOS PRINCIPAIS MAGAZINES.

AL - Maceió - 221-4851 - **AM** - Manaus - 234-1045 - **BA** - Salvador - 247-8951 - 235-4184 - **CE** - Fortaleza - 226-0871 - 231-1295 - 226-4922 - DF - Brasília - 226-1523 - 273-2128 - 225-4534 - 226-4327 - 242-6344 - **ES** - Vitória - 229-1387 - 222-5811 - **GO** - Goiânia - 224-7098 - 225-8598 - 224-4657 - **MA** - São Luís - 222-6696 - **MT** - Cuiabá - 321-2307 - **MS** - Campo Grande - 383-1277 - Dourados - 421-1052 - **MG** - Belo Horizonte - 201-7555 - 226-6336 - 225-3305 - 222-3196 - 227-0881 - Betim - 531-3806 - Cel. Fabriciano - 841-3400 - Juiz de Fora - 212-9075 - Uberlândia - 235-1099 - 235-6600 - Viçosa - 891-2445 - **PA** - Belém - 228-0011 - **PB** - João Pessoa - 221-8232 - 221-6743 - **PR** - Curitiba - 224-5616 - 243-1731 - 224-3422 - 223-2323 - 232-2793 - Ponta Grossa - 24-0057 - **PE** - Recife - 221-0142 - 221-5774 - **PI** - Teresina - 222-0186 - **RJ** - Campos - 22-3714 - Rio de Janeiro - 264-5797 - 221-5141 - 240-1099 - 266-4499 - 253-3395 - 252-2050 - **RN** - Natal - 222-3212 - **RS** - Caxias do Sul - 221-3516 - Gravataí - 88-1023 - Novo Hamburgo - 93-1922 - Porto Alegre - 26-8246 - 42-0908 - 27-2255 - 21-4189 - Sta. Maria - 221-7120 - **RO** - Porto Velho - 221-2656 - **SP** - Araçatuba - 23-8021 - Assis - 22-1797 - 22-2200 - Barretos - 22-6411 - Campinas - 2-4483 - 32-4145 - Jundiaí - 434-0222 - Marília - 33-5099 - Mogi das Cruzes - 469-6640 - 468-3779 - Mogi Guaçu - 61-0256 - Piracicaba - 33-1470 - Presidente Prudente - 22-3165 - Ribeirão Preto - 625-5924 - 625-5926 - 635-1195 - São Joaquim da Barra - 728-2472 - São José dos Campos - 23-3752 - 22-7311 - São José do Rio Preto - 32-2842 - Santos - 33-2230 - Sorocaba - 33-7794 - **SC** - Blumenau - 22-6277 - Campos Novos - 44-0196 - Criciúma - 33-1436 - Florianópolis - 22-9622 - 22-6757 - Itajaí - 44-1524 - Joinvile - 33-7520 - Rio do Sul - 22-0557 - **SE** - Aracajú - 224-1310

P P R

NOVO CP 300 PROLÓGICA.

O pequeno grande micro.

Compatível com programas em fita cassete ou em disco.

Agora, na hora de escolher entre um microcomputador pessoal simples, de fácil manejo e um sofisticado microcomputador profissional, você pode ficar com os dois.

Porque chegou o novo CP 300 Prológica.

O novo CP 300 tem preço de microcomputador pequeno. Mas memória de microcomputador grande.

Ele já nasceu com 64 kbytes de memória interna com possibilidade de expansão de memória externa para até quase 1 megabyte.

Pode ser acoplado a uma impressora.

E tem um teclado profissional, que dá ao CP 300 uma versatilidade incrível. Ele pode ser utilizado com programas de fita cassete, da mesma maneira que com programas em disco.

O único na sua faixa que já nasce com 64 kbytes de memória.

Permite conexão telefônica.

Pode ser ligado ao seu aparelho de TV, da mesma forma que no terminal de vídeo de uma grande empresa.

Com o CP 300 você pode fazer conexões telefônicas para coleta de dados, se utilizar de uma impressora e ainda dispor de todos os programas existentes para o CP 500 ou o TRS-80 americano. E o que é melhor: você estará apto a operar qualquer outro sistema de microcomputador.

Pode ser ligado a um televisor comum ou a um sofisticado terminal de vídeo.

Nenhum outro microcomputador pessoal na sua faixa tem tantas possibilidades de expansão ou desempenho igual.

CP 300 Prológica.

Os outros não fazem o que ele faz, pelo preço que ele cobra.

PROLOGICA
microcomputadores

Av. Eng.º Luis Carlos Berrini, 1168 - SP

RESERVA DE MERCADO

DEFESA DOS VALORES NACIONAIS

AM
Manaus - 234-1045
• BA-Salvador - 247-8951
• CE-Fortaleza - 226-0871 - 244-2448
• DF-Brasília - 226-1523 - 225-4534 • ES-Vila Velha
229-1387 - Vitória - 222-5811 • GO-Goiânia - 224-7098 • MT
Cuiabá - 321-2307 • MS-Campo Grande - 383-1270 - Dourados - 421-1052
• MG-Belo Horizonte - 227-0881 - Betim - 531-3806 - Cel. Fabriciano - 841-3400 - Juiz
de Fora - 212-9075 - Uberlândia - 235-1099 • PA-Belém - 228-0011 • PR-Cascavel - 23-1538 - Curi-
tiba - 224-5616 - 224-3422 - Foz do Iguaçu - 73-3734 - Londrina - 23-0065 • PE-Recife - 221-0142 • PI-Teresina
222-0186 • RJ-Campos - 22-3714 - Rio de Janeiro - 264-5797 - 253-3395 - 252-2050 • RN-Natal - 222-3212 • RS-Caxias do
Sul - 221-3516 - Pelotas - 22-9918 - Porto Alegre - 22-4800 - 24-0311 - Santa Rosa - 512-1399 • RO-Porto Velho - 221-2656 • SP
Barretos - 22-6411 - Campinas - 2-4483 - Jundiaí - 434-0222 - Marília - 33-5099 - Mogi das Cruzes - 469-6640 - Piracicaba - 33-1470 - Ribeirão
Preto - 625-5926 - 635-1195 - São Joaquim da Barra - 728-2472 - São José dos Campos - 22-7311 - 22-4740 - São José do Rio Preto - 32-2842 - Santos - 33-2230
Sorocaba - 33-7794 • SC-Blumenau - 22-6277 - Chapecó - 22-0001 - Criciúma - 33-2604 - Florianópolis - 22-9622 - Joinvile - 33-7520 • SE-Aracajú - 224-1310.

Solicite demonstração nos principais magazines.